



Universität Ulm | 89069 Ulm | Germany

**Fakultät für
Ingenieurwissenschaften,
Informatik und
Psychologie**
Institut für Datenbanken
und Informationssysteme

Designstudie für eine mobile Anwendung zur Erfassung des Stresslevels

Bachelorarbeit an der Universität Ulm

Vorgelegt von:

Selda Karakaya
selda.karakaya@uni-ulm.de

Gutachter:

Prof. Dr. Manfred Reichert

Betreuer:

Dr. Rüdiger Pryss

2017

Fassung 10. Oktober 2017

© 2017 Selda Karakaya

This work is licensed under the Creative Commons. Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/de/> or send a letter to Creative Commons, 543 Howard Street, 5th Floor, San Francisco, California, 94105, USA.

Satz: PDF- \LaTeX 2_ε

Kurzfassung

Stress ist ein Begriff, den man oft im Alltag hört und viele Menschen, vor allem Arbeitnehmer begleitet. Es ist zwischen dem positivem und negativem Stress zu unterscheiden. Der negative Stress ist die im Sprachgebrauch verbreitete Variante. Mehrere Faktoren können den negativen Stress auslösen und zu schwerwiegenden Krankheiten führen. Der Organismus erlebt laut dem Stressforscher Hans Selye verschiedene Stressphasen, welche den Körper in unterschiedliche Lagen versetzt. Die Symptome können physisch und psychisch auftreten. Die Folgen können in unterschiedlichen Schweregraden schleichend oder plötzlich auftreten. Der Mensch sollte der Situation vorbeugen und die Ursachen bekämpfen oder unterstützt werden den Stress besser bekämpfen zu lernen. Es werden verschiedene Methoden zur Stressmessung vorgelegt, beispielsweise das Messen anhand von Fragebögen.

In dieser Arbeit wird eine Designstudie für eine mobile Anwendung zur Erfassung des Stresslevels erstellt. Diese Studie soll primär Arbeitnehmer Hilfe leisten. Dabei soll der Stresslevel mithilfe von Fragebögen gemessen werden, welcher mittels Therapievor schlägen und Informationsaustausch im Forum gesenkt werden soll. Die App wurde nach der Pflanze Baldrian benannt, welche bekannt für die beruhigende Wirkung ist. Die *Baldrian*-App wurde für die Betriebssysteme Android und iOS, den Richtlinien entsprechend, konzeptioniert.

Danksagung

Zunächst möchte ich mich an dieser Stelle bei all diejenigen bedanken, die mich während der Anfertigung dieser Bachelorarbeit unterstützt und motiviert haben.

Für seine ausgiebige Unterstützung gilt mein besonderer Dank an meinen Betreuer Dr. Rüdiger Pryss.

Daneben gilt mein Dank an Tolga Bas, Aliyar Aras, Kevin Marquard, Hasan Sekizli und Tolga Güngör für das sorgfältige Korrekturlesen und den hilfreichen Anregungen bei der Erstellung dieser Arbeit.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Problemstellung	1
1.2	Aufbau dieser Arbeit	2
2	Grundlagen zu Stress	3
2.1	Definition	3
2.2	Stressarten	4
2.2.1	Eustress	4
2.2.2	Distress	4
2.3	Stressfaktoren	5
2.4	Stressphasen	5
2.5	Stresssymptome und -folgen	7
2.6	Burnout	8
2.6.1	Anzeichen von Burnout	8
2.7	Stressbewältigung	9
2.8	Wirkung von Farben	9
2.9	Stressmessen	9
3	Apps und Betriebssysteme	11
3.1	Apps	11
3.1.1	Arten von Apps	12
3.2	Betriebssysteme	13
3.2.1	Android	13
3.2.2	iOS	14
4	User-Interface Guidelines	15
4.1	Guidelines	15
4.2	Design-Guidelines Android 7.0 Nougat	15
4.2.1	Farben	16
4.2.2	Themes und Bars	17

Inhaltsverzeichnis

4.2.3	Icons	18
4.2.4	Typography	20
4.3	Design-Guidelines iOS 10	21
4.3.1	Farben	21
4.3.2	Themes, Schemes und Bars	22
4.3.3	Icons	24
4.3.4	Typography	25
5	Umfrage	27
5.1	Aufbau der Umfrage	27
5.2	Auszüge aus der Umfrage	27
5.3	Auswertung der Umfrage	31
5.4	Fazit	32
6	Anforderungen	33
6.1	Funktionale Anforderungen	33
6.2	Nicht-funktionale Anforderungen	35
7	Designstudie	37
7.1	UML-Strukturdiagramm	37
7.2	Low-Fidelity Mockups	38
7.3	High-Fidelity Mockups	40
7.3.1	Logo	40
7.3.2	Willkommen	41
7.3.3	Anmelden	42
7.3.4	Passwort vergessen	44
7.3.5	Registrierung	45
7.3.6	Entdecken	49
7.3.7	Side Navigation Drawer	52
7.3.8	Aktivitäten	55
7.3.9	Profil	56
7.3.10	Profil von anderen Nutzern	60

7.3.11 Abonnierte und Abonnenten	62
7.3.12 Nachrichten	65
7.3.13 Fragebogen	68
7.3.14 Fragebogen-Ergebnisse	72
7.3.15 Video	75
7.3.16 Forum	76
7.3.17 Einstellungen	79
7.3.18 Push-Benachrichtigungen	84
7.3.19 Über	84
8 Anforderungsabgleich	87
8.1 Funktionale Anforderungen	87
8.2 Nicht-funktionale Anforderungen	89
9 Fazit	91
9.1 Zusammenfassung	91
10 Anhang	93
10.1 Umfrage	93

1

Einleitung

Mobile Endgerät, wie Smartphones beinhalten eine Technologie, die sich rasant schnell entwickelt. [1] 78 Prozent der Deutschen nutzen diese Technologie und ist ein unverzichtbarer Begleiter im Alltag geworden. [2] Dadurch ist ein großer Wirtschaftsmarkt für Smartphone-Applikationen entstanden. Es ist einfacher geworden Menschen mittels Apps zu erreichen. Appstores bieten eine Vielfalt von Apps an. Bemerkenswert ist die Entwicklung der Gesundheitsapps, die digitale Hilfe leisten können, Gesundheitsprobleme zu bekämpfen.

1.1 Problemstellung

Viele Arbeitnehmer klagen während der Arbeit über Stress, welcher verschiedene Gründe wie Überforderung, Arbeitsklima oder Druck haben kann. Das nachteilige daran ist, wenn mehrere Faktoren auf eine Person zutreffen, die jedoch durch die hohe Belastung keinen Weg zur Problemlösung findet. Wenige der Betroffenen wissen, dass der dauerhafte Stress schwerwiegende gesundheitliche Probleme wecken kann. Aus diesem Grund erhalten oft seelisch überlastete Personen zu spät eine Beratung oder professionelle Hilfe. [3]

Mit der Entwicklung der *Baldrian*-App soll dem Betroffenen ermöglicht werden mittels Fragebögen den Stresslevel zu bestimmen. Die Ergebnisse der Fragebögen werden in Diagrammen visualisiert. Zum Austausch von Informationen stellt *Baldrian* eine Community bereit. Der *Baldrian* Administrator gibt den Nutzern kontinuierlich Ratschläge.

1.2 Aufbau dieser Arbeit

In diesem Kapitel wird die Problemstellung und Motivation der Arbeit dargestellt. Des Weiteren werden auch die Ziele des Projekts genannt. In **Kapitel 2** werden die Grundlagen zu Stress erläutert. Dabei werden die Stressarten genauer erläutert sowie auf deren Bewältigung eingegangen. Daraufhin werden in **Kapitel 3** die Entwicklung mobiler Anwendungen und Betriebssysteme näher erklärt. **Kapitel 4** stellt die Design-Guidelines der Betriebssysteme Android und iOS vor. Die Online-Umfrage zu Darstellungsmöglichkeiten wird in **Kapitel 5** vorgestellt. Dabei werden Auszüge gezeigt und im Anschluss die Auswertung dargelegt. In **Kapitel 6** werden die Anforderungen an die App genannt. Im Anschluss wird die Designstudie in **Kapitel 7** thematisiert. Zunächst werden die Dialogstrukturen als UML-Strukturdiagramm gezeigt und danach die Mockups mit ihren Funktionen dargestellt. Die abgeglichenen und bewerteten Anforderungen werden in **Kapitel 8** vorgelegt. Zu guter Letzt wird eine Zusammenfassung in **Kapitel 9** gezeigt.

2

Grundlagen zu Stress

In diesem Kapitel wird der Begriff Stress und dessen Arten, Faktoren, Phasen, Symptome, Folgen und Bewältigung dargelegt. Die Wirkung von Farben und Methoden zum Stressmessen werden ebenfalls vermittelt.

2.1 Definition

Der Begriff „Stress“ ist aus dem Englischen und wurde zur Belastbarkeit von Stoffen wie Metall und Glas genutzt. Dieser bedeutet Anspannung, Verzerrung und Verbiegung. [3] In den Jahren 1930 wurde von dem Mediziner und Stressforscher Hans Selye eine neue Bedeutung für Stress eingeführt. Der Begriff „Stress“ sei der biologische Vorgang in dem Körper eines menschlichen oder tierischen Organismus, der durch äußere Reize belastet wird.

Heutzutage wird der Begriff allgemein für die Belastung verwendet, welcher meist negativ behaftet ist und ebenso aufgefasst wird.

Aus diesem Grund ist es wichtig zwischen den beiden Bedeutungen zu unterscheiden:

- dem Belastungsfaktor **Stressor** und
- der Reaktion auf den Belastungsfaktor **Stressreaktion**.

Jeder Organismus reagiert individuell auf Stressoren, wie physiologisch als auch psychologisch. [4]

2.2 Stressarten

Stress tritt in zwei Arten auf, eine davon ist der positive Stress, der sogenannte Eustress, der andere der negative Stress, der Distress.

2.2.1 Eustress

Eustress ist der gesunde Stress, der den Körper in Erregungszustand versetzt. Beispielsweise bei lebensbedrohlichen Situationen, der dem Körper die maximale Leistungsfähigkeit gibt um aus der Situation herauszukommen, ohne ihm dabei zu schaden. Der positive Stress kann auch bei erhöhter Motivation auftreten und dem Körper in einen positiven Rausch durch Glücksmomente versetzen. Diese Stressart kann auch zu einer Sucht führen, welche durch Doping oder andere Aufputschmittel verursacht wird. Der Körper gewöhnt sich durch die Mittel an eine erhöhte Funktionsfähigkeit. Folglich kennt der Organismus den Normalzustand der Wahrnehmung nicht mehr. Es wird nach mehr Aufputschmittel verlangt, welches dazu führt, dass der Körper in einen künstlichen Mangelzustand fällt, der als Distress empfunden wird. [5]

Folgenden Faktoren könnten Eustress auslösen:

- Sportliche Leistungen
- Arbeitsleistungen
- frische Liebesgefühle

[6]

2.2.2 Distress

Die negative Art des Stresses ist Distress. Man erlebt Distress, wenn man nicht die Fähigkeit besitzt mit der Energie, die durch den Stressor verursacht wird, auszuleben. [5] „Sofern der Körper auf Dauer einer Belastung ausgesetzt wird, besonders, wenn zwischen Stresszeiten kein Unterbruch stattfindet“ [6], kann dies eine ernste Krankheit

hervorrufen. [7]

Folgende Faktoren könnten Distress begründen:

- Sportliche Leistungen - Leistungsdruck
- arbeitsbedingte Überforderung
- Prüfungsdruck
- Mobbing

[6]

2.3 Stressfaktoren

Das Fachsymposium - Empowerment definiert die Stressfaktoren wie folgt:

Körperliche Stressoren Hitze, Kälte, Lärm, Hunger, Verletzungen, Infektionen

Chemische Stressoren Drogen, Nikotin, Kontakte mit diversen Chemikalien

Asoziale Stressoren Konflikte / Meinungsverschiedenheiten, Verlust von Angehörigen, Isolation, Rivalität, Gruppendruck

Seelische Stressoren Zeitdruck, Versagerängste, Leistungsüberforderung/-unterforderung (z. B. Arbeitslosigkeit), Prüfungssituationen

[6]

2.4 Stressphasen

Der Arzt Hans Selye hat im Laufe seiner Forschungen diagnostiziert, dass der unter Stress leidende Körper drei Phasen durchlebt. Diese Phasen bezeichnete Selye als „Allgemeines Adaptationssyndrom“ (AAS). [4] [8]

Alarmreaktion Diese Phase wird meist mit der Schockphase zusammengefasst. Der Organismus wird mit der Gefahrensituation konfrontiert, in Folge dessen senkt

2 Grundlagen zu Stress

der Körper nahezu alle Kreislauf- und Stoffwechselfunktionen um die Kraft für die bevorstehende Mobilisierung aufzuheben. Die ausgeschütteten Hormone provozieren eine Denkblockade. Die Alarmreaktion folgt im Anschluss, worin der Körper alle Kräfte einsetzt, um vor der Situation zu entfliehen oder ihr zu begegnen.

Es kommt zu einer hohen Ausschüttung von den Stresshormonen Adrenalin und Noradrenalin, welche die Nebenniere bildet. Diese schüttet weitere Hormone aus, welche Stoffwechsel, Atmung, Muskulatur und Kreislauf auf Höchstleistung bringen. In der Konsequenz pumpt das Herz mehr Blut in die Muskeln. Dadurch leitet sich eine ausreichende Zucker und Sauerstoffversorgung her. Die Pupillen erweitern sich für eine höhere Wahrnehmung. Darüber hinaus gerinnt das Blut leichter, um mögliche Wunden schneller zu heilen. Die Ausschaltung der nicht überlebensnotwendigen Funktionen wird ebenfalls von den ausgeschütteten Hormonen begründet. So versucht der Organismus die Gefahr abzuwehren.

Folgend wartet der Körper darauf, die Energie für die Handlung zu verbrauchen.
[9] [10] [11]

Widerstandsphase In der zweiten Phase des AAS steht die Auseinandersetzung mit der Stresssituation bevor. Die gesammelte Energie wird für die direkte Begegnung mit der Situation oder das schnelle Entfliehen aus der Gefahrenzone verbraucht. Dieser wird auch das fight or flight-Syndrom genannt. In der Alarmreaktion ausgeschütteten Stresshormone Adrenalin und Noradrenalin reduzieren ihre Konzentration.

„Falls der Körper der Stresssituation nicht Widerstand halten kann, die Anforderungskapazität des Organismus überschritten“ [12] wird, außerdem der Organismus in Alarmzustand bleibt, muss man auf gefährliche Konsequenzen eingestellt sein.

Nach Abbau der Stresshormone gelangt der Organismus in die Erholungsphase und die Körperfunktionen kehren in Normallage zurück.

Im Falle des Standhaltens des Widerstand folgt die vierte Phase.

Erschöpfungsphase In der Erschöpfungsphase verliert der Organismus die Kapazität der Anpassungskräfte. Das führt dazu, dass ein Mangel an Energiebereitstellung

besteht. Infolgedessen misslingt die Stressbewältigung. Der Organismus ist überbeansprucht. [12] Dies kann zu Gesundheitsstörungen und „in Extremfällen zum Tod führen.“ [9]

[6] [12]

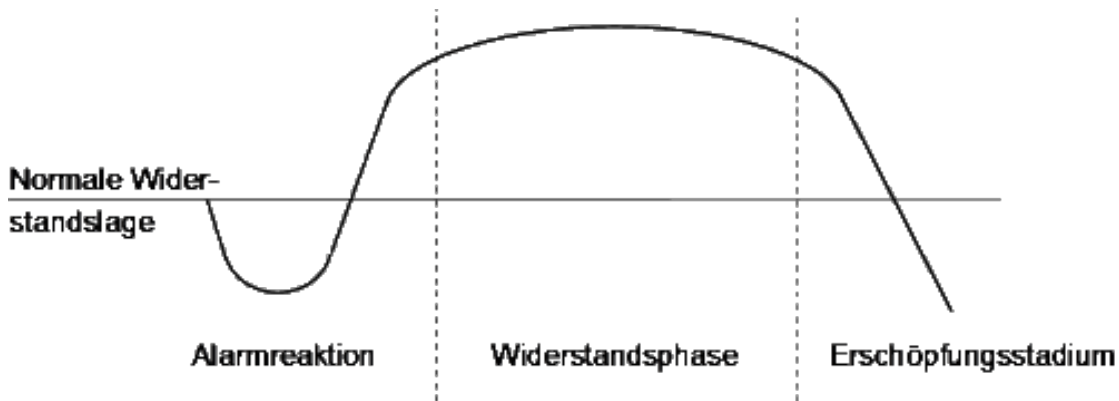


Abbildung 2.1: Stressphasen
, Quelle: [12]

2.5 Stresssymptome und -folgen

Dauerstress kann verschiedene gefährliche Gesundheitsprobleme provozieren. Die dem Stress ausgesetzte Person kann **Ersatzstrategien** einsetzen, um dem entgegenzuwirken. Beispiele dafür sind Alkohol, Drogen, Nikotin, übermäßiges Essen oder Medikamentenmissbrauch, welche abhängig machen und Folgeschäden verursachen können.

Physische Symptome könnten Verspannungen, Rückenbeschwerden, Reizdarm oder Bluthochdruck sein, deren Folgen Herzinfarkt oder Schlaganfall sein könnten.

Eine andere Art der Symptome ist der **psychische** Faktor, beispielsweise Überforderung, Schlafstörung, Ängste oder Selbstzweifel, welche mit Suizidgedanken, Depression oder Burnout enden könnten. [6]

2.6 Burnout

Burnout ist eines der möglichen schwerwiegenden gesundheitlichen Folgen eines physischen Symptoms. Der Begriff kommt aus dem Englischen und bedeutet ins Deutsche übersetzt „Ausbrennen“. Die Bedeutung ist die emotionale oder körperliche Erschöpfung, welche durch Überlastungen verursacht wurde. Die Betroffenen ziehen sich meist aus dem sozialen, psychischen und physischen Leben zurück.

2.6.1 Anzeichen von Burnout

Anfangsphase Privates Leben wird hinter die Arbeit gestellt. Es wird viel Kraft und Energie für die Arbeit investiert. Aufgrund des freudigen und enthusiastischen Engagements bleibt die Phase meist unbemerkt.

Der Betroffene hat den Eindruck unendlich belastbar zu sein, doch falls einiges nicht nach Plan läuft, kann es zu Aggressivität führen. [13] [6]

„Typische Gefühle sind: Stolz, Verbissenheit, Unentbehrlichkeit, Gereiztheit, Misstrauen, Unruhe, Wut.“ [13]

Einbruch In der Einbruchphase verwandelt sich die Freude und der Enthusiasmus in Unlust und es wird versucht mit Ersatzstrategien Enttäuschungen zu unterdrücken. Andere Personen werden dafür beschuldigt. Falls dies nicht gelingt, vergrößert sich die psychische Zerrissenheit. Die Lebensbalance kann nicht mehr hergestellt werden.

Typische Gefühle sind: Erschöpfung, Arbeitsunlust, innere Leere, Überforderung, Versagensgefühle, Angst, Abstumpfung. [13]

Abbau Eine Isolation tritt ein, insbesondere werden Hobbys, sogar Partner aufgegeben. Betroffener leidet häufig begleitet unter Depressionen oder Sucht, was die Diagnose verfälschen kann. Es wird erst nach einer professionellen Hilfe gesucht, wenn der Betroffene bemerkt, dass das normale Leben nicht mehr zumutbar ist.

„Typische Gefühle sind: Verzweiflung, Hilflosigkeit, große Einsamkeit bis hin zu Selbstmordgedanken.“ [13]

2.7 Stressbewältigung

Um Stress zu bewältigen werden Therapien zur Bekämpfung der Stressursache oder Hilfe den Stress besser bekämpfen zu lernen. Es ist wichtig eine gesunde Lebensweise zu haben, was die Voraussetzung für die Verhinderung der gesundheitlichen Folgen ist. Dies erreicht man möglicherweise mit körperlichen Aktivitäten, um extreme Gefühle abzubauen. Ersatzstrategien wie Alkohol, Drogen, Nikotin oder übermäßiges Essen, welches zu Übergewicht führt, sollten vermieden werden.

Zur Erholung sollten Pausen für die bewusste Entspannung eingelegt werden. Beim Arbeiten, sowohl im privaten als auch im Berufsleben, sollte Stress im Entstehen vermindert werden. Das priorisierte und organisierte Arbeiten, sowie rationales Vorgehen und Motivation, sind wichtige Argumente für stressfreies Arbeiten. [6]

2.8 Wirkung von Farben

Farben haben eine bedeutende Wirkung auf den Organismus. Die Farbwahrnehmung ist bei jedem Organismus unterschiedlich. Speziell bei dem Menschen haben Farben eine Symbolkraft. Es wurde nachgewiesen, dass durch Farben Stimmung und Gesundheit bewusst beeinflusst werden können. Aufgrund dessen ist die Auswirkung von Farben auf Stress zweifelsfrei. Beispielsweise wirkt die Farbe rosa Ruhe fördernd und unterstützt die Selbstliebe. Grün ist eine passende Farbe, um Körper und Seele ins Gleichgewicht zu bringen. Eine weitere Wirkung von grün ist die harmonisierende, nerven- und angstberuhigende Wirkung. [14] [15] [16]

2.9 Stressmessen

Es gibt viele verschiedene Möglichkeiten den Stress zu messen. Mittels einer **Blut- und Speichelprobe** kann der Hormonspiegel und somit die Konzentration der Stresshormone gemessen werden.

Man kann den Stress auf der sogenannten **Life Change Units-Skala** (dt. Skala der

2 Grundlagen zu Stress

lebensverändernden Ereignisse) mithilfe einer Punkteverteilung für lebensverändernde Ereignisse im Jahr messen. Jedoch wird bei dieser Methode die subjektive Wahrnehmung nicht in Betracht gezogen.

Anhand von **Fragebögen** kann ebenfalls Stress gemessen werden. Jede Frage wird gewichtet und hat dementsprechend eine Punktzahl, die den Stresslevel bei der Auswertung ermittelt. [17]

3

Apps und Betriebssysteme

3.1 Apps

Der Begriff „App“ stammt aus dem Englischen und heißt im vollen Ausdruck Application Software. Die direkte Übersetzung in das Deutsche bedeutet Anwendungssoftware oder Anwendungsprogramm. Der Ausdruck kann für alle Hardware Plattformen verwendet werden, jedoch wird dieser Begriff spezifisch für Programme auf mobilen Endgeräten, wie Smartphones und Tablets verwendet.

Der Hersteller Apple hat 2008, ein Jahr nachdem das erste iPhone veröffentlicht wurde, den App Store entworfen. Durch den Namen der Vertriebsplattform für Anwendungssoftware wurde diese Abkürzung populär und im Alltag für mobile Apps, welche auch für Android und Windows gelten, eingesetzt.

Im Gegensatz zu traditionellen PCs können Apps auf Smartphones nur von online App-Stores heruntergeladen werden. Die meisten mobilen Endgeräte installieren Apps nach dem Herunterladen automatisch, was den Nutzern eine erhebliche Erleichterung leistet. Apps werden überwiegend kostenlos angeboten, doch kostenpflichtige hingegen halten sich im Rahmen. Ein Großteil der Apps sind optimiert, weniger Aufwand und Ressourcen als normale PC-Software zu verwenden. Seit der Entwicklung der mobilen Apps hat sich das Smartphone in unser alltägliches Leben integriert und sind durch die vielseitige Unterstützung unvermeidlich. Aufgrund dessen steigt die Zahl der Downloads kontinuierlich an. [18] [19] [20]

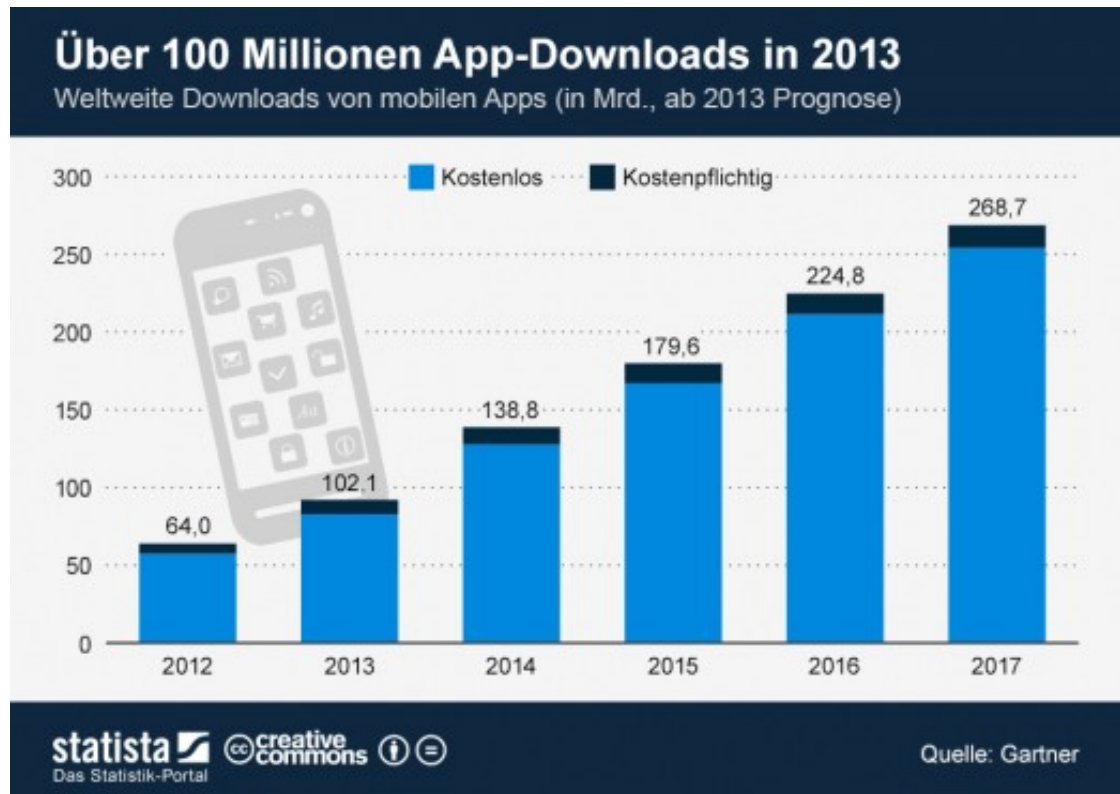


Abbildung 3.1: kostenpflichtige und kostenfreie App-Downloads in 2013
, Quelle: [21]

3.1.1 Arten von Apps

Es existieren drei Arten von Apps. Jede Art stellt eine andere Herausforderung, wie beispielsweise Programmiersprache und diverse Ressourcen.

Web-Apps sind Applikationen, die unabhängig von Betriebssystem von jedem Smartphone aus auf dem Webbrowser gestartet werden können. Deren Funktionsfähigkeit ist im Gegensatz zu anderen App-Arten eingeschränkter. Eventuell steht die Kamera nicht zur Verfügung, da nicht direkt auf die Hardware des jeweiligen Smartphones zugegriffen werden kann. Stattdessen ist die App an jeden Browser optimal angepasst und universell auf allen Plattformen nutzbar. Die Kosten

und Entwicklungszeit sind im Gegensatz zu nativen und Hybrid-Apps am geringsten. [22] [23]

Native Apps sind explizit an das Betriebssystem, beispielsweise wie Android oder iOS angepasst, welche von jeweiligen Stores heruntergeladen werden können. Hierdurch wird die optimale Performance erreicht, da die native App im Gegensatz zu der Web-App einen besseren Zugriff auf hardwarenahe Schnittstellen hat. Die Funktionsfähigkeit ist hierbei keinerlei eingeschränkt und der Entwickler kann seine App frei entwickeln.

Dennoch besteht die Schwierigkeit, die Apps an das Betriebssystem anzupassen, auf dem sie verwendet werden soll, wofür verschiedene Programmiersprachen und Tools nötig sind. Somit steigen die Entwicklungszeit und -kosten. [22] [23]

Hybrid-Apps ist die Zusammensetzung einer Web-App und nativen App. Sie wird von den entsprechenden Stores angeboten und wird mit einem Container, also einem Browser mitgeliefert. Diese App-Art ist eine gute Alternative zu einer Web-App, wenn mehr Funktionen erwünscht sind, als bereit gestellt werden. [22] [23]

3.2 Betriebssysteme

Bei der Auswahl von einem Mobiltelefon stehen dem Käufer viele Modelle mit verschiedenen Betriebssystemen zur Verfügung. Jedes System bietet eine andere Form von Bedienung und Funktionen.

3.2.1 Android

Die Programmierung des Betriebssystems Android basiert auf einen Linux-Kernel und ist ein offenes System, das nicht an einen Hersteller gebunden ist. Es wird von Google entwickelt und ist mit der Verbreitung in 2016 zu 79,8% der Marktführer. 2008 kam das erste Smartphone mit dem Betriebssystem Android auf den Markt und hat die letzte Version Oreo im August 2017 publiziert. [24] [25]

3.2.2 iOS

iOS ist das Betriebssystem der Marke Apple, was ausschließlich auf den eigenen Geräten, wie iPhone, iPad, iPod etc., vermarktet wird. Das geschlossene System basiert auf ein Unix Betriebssystem und ist seit 2007 auf dem Markt, wobei Apple sich nun mit der elften Generation in der Entwicklung befindet. Die Verbreitung dieses Betriebssystems lag in 2016 bei 15,2 %, ist aber eindeutig in Marktdurchdringung. [24]

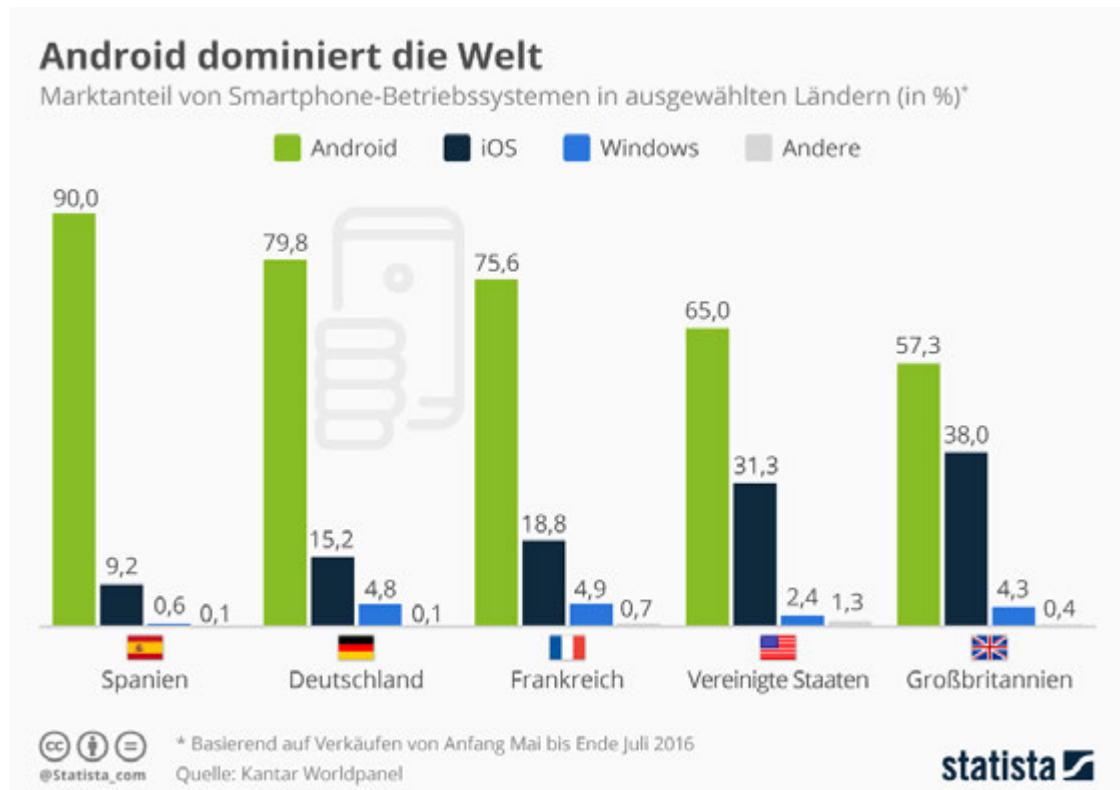


Abbildung 3.2: Marktstatistik von Smartphone-Betriebssystemen
, Quelle: [26]

4

User-Interface Guidelines

Dieses Kapitel informiert allgemein über Guidelines und geht auf die Guidelines von Android und iOS näher ein.

4.1 Guidelines

Design Guidelines sollen den Designer unterstützen eine einheitliche App für ein Betriebssystem zu gestalten. Das Ziel ist ein lernbares, konsistentes Design, das die Nutzerfahrung maximiert. Das Wiedererkennungsgefühl soll bei den Nutzern auftreten. Vorteile von Richtlinien sind die Verkürzung der Entwicklungszeit und die Aufweisung einer höheren Produktqualität. [27] Aus diesem Grund gibt es Style Guidelines für Android und iOS. [28]

4.2 Design-Guidelines Android 7.0 Nougat

Mit *Material Design* stellt Google eine Design-Sprache für Android vor, die klassische Prinzipien eines guten Designs mithilfe der Innovation und den Möglichkeiten von Technik und Wissenschaft bietet. Das Ziel dabei ist Systeme zu entwickeln, das Erfahrung über Plattformen und Gerätegrößen gestattet, da mobile Geräte vor allem Touch, Maus, Tastatur und Stimme erstklassige Eingabemethoden sind. [29] Google fordert Entwickler dazu auf, Vorschriften und Anweisungen für Laptop, Tablet, Smartphone, Fernseher und Smartwatch zu folgen. [29] Icons und Schriftarten sind wichtige Design-Elemente von *Material Design*, sowie großflächige, einfarbige Elemente, die kontrastreiche, bunte

Designs schaffen. [30] Jedoch ist das *Material Design* nicht verpflichtend, sondern eher eine Empfehlung.

4.2.1 Farben

Material Design präsentiert eine Farbpalette, die von kräftigen Farben, tiefen Schatten und strahlenden Highlights inspiriert ist. Die Farben sollten überraschend und lebendig sein. [31] Die Farbpalette beinhaltet Primär- und Akzentfarben, die zur Darstellung vorgeschlagen werden. Die Primärfarbe ist für das Design von Flächen und Elementen. Die Akzentfarbe soll lediglich zur Hervorhebung einzelner Elemente verarbeitet werden. [32] Entworfen wurde die Farbpalette, um ein harmonisches Design zu gestalten.

Farben der App wurde aus *Material Design* entnommen.

Die Farbe eines Design-Elements kann die Priorität des Elements vermitteln. Sie kann auch verschiedene Bedeutungen signalisieren, wie rot für Ablehnen und grün für Annehmen steht. Die primären und sekundären Farben sollten mittels Kontrasten klar voneinander zu unterscheiden sein. [33]



Abbildung 4.1: Android Farben, Quelle: Testeingaben mit Adobe Photoshop CS6

Markierung 1 Diese Farbe gehört zu der Farbfamilie *Green* und wird als Hauptfarbe verwendet. Die Statusbar wird ein Ton dunkler dargestellt.

Markierung 2 Dieser Farbton stammt aus der Farbfamilie *Pink* und wird als Akzentfarbe zur Hervorhebung von floating action buttons, Elemente im content display und zur Markierung von action bar tabs verwendet.

Markierung 3 Fehlerhafte Eingaben, das Abmelden Button in dem Side Drawer und das Kreuz, welches für das Ablehnen steht, werden rot eingefärbt. Diese Farbe stammt aus der Farbfamilie *Red*.

Für das Logo 7.3.1 wurden die Farben grün (Markierung 1) und rosa (Markierung 2) eingesetzt.

4.2.2 Themes und Bars

Themes bezwecken einen konsequenten Farbton in der App. Das Theme bestimmt die Dunkelheit der Flächen, das Schattenniveau und die Deckkraft der Elemente. Für eine einheitliche Gestaltung kann das dark oder light Theme verarbeitet werden. [33] Die App *Baldrian* beinhaltet folgende Komponente:

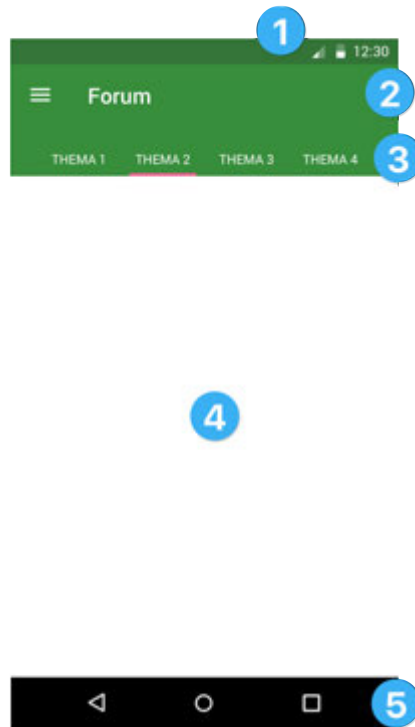


Abbildung 4.2: Android mobile structure

Markierung 1 Status bar

4 User-Interface Guidelines

Markierung 2 Action bar

Markierung 3 Action bar tabs

Markierung 4 Content display

Markierung 5 Navigation bar

4.2.3 Icons

Icon kann im deutschen Sprachgebrauch Symbol oder Sinnbild genannt werden. Ein Icon verbildlicht einen Zustand, eine Aktion oder ein Verhalten. Diese Symbole sind auf die minimale Größe reduziert, wobei die Lesbarkeit und Klarheit nicht negativ beeinflusst werden.

Material Design stellt über 900 *Material Icons* in verschiedenen Größen, Schwarztönen und in Web-Schriftart zur Verfügung. Sie können auch in Web- und IOS-Projekten verwendet werden. [33]

Folgende Icons wurden in der *Baldrian*-App verwendet:

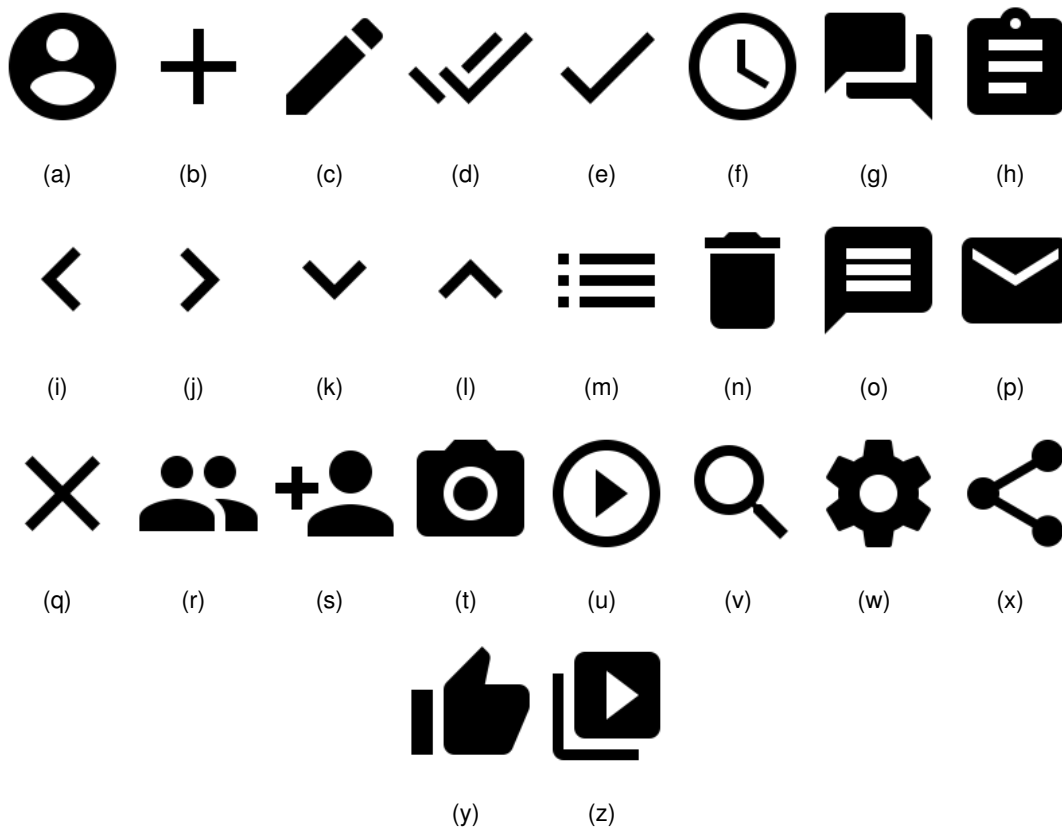


Abbildung 4.3: Android Icons
, Quelle: [29]

4.3(a) stellt in dem Side Navigation Drawer das eigene Profil dar. Das Plus-Icon 4.3(b) wird zum Starten einer neuen Konversation in Nachrichten verwendet. Zum Ändern der Profilinformationen ist ein Klick auf 4.3(c) nötig. Das Abschließen der Änderungen im Profil wird 4.3(d) genutzt. 4.3(e) steht für das Akzeptieren einer Abonnementanfrage. 4.3(q) lehnt eine Abonnementanfrage ab. Das Uhr-Icon 4.3(f) steht für Erinnerungen von Fragebögen. 4.3(g) widerspiegelt das Forum. 4.3(h) bildet Fragebögen ab. Zum Ausfahren des kleinen Menüs für eine Erinnerung muss das Icon 4.3(k) getätigt werden. Zum Einfahren des kleinen Menüs ist ein Klick auf 4.3(i) nötig. In dem kleinen Menü in den Einstellungen für Erinnerung, steht der Papierkorb 4.3(n) für das Löschen der Erinnerung. Zum Wechseln zwischen naheliegenden Daten werden 4.3(j) und 4.3(l)

4 User-Interface Guidelines

benutzt. 4.3(m) präsentiert die Rubrik Entdecken. Das Kommentieren wird mittels 4.3(o) widerspiegelt. Icon 4.3(p) beschreibt Nachrichten. 4.3(r) zeigt, dass der Nutzer abonniert wurde. 4.3(s) bildet einen Nutzer ab, der abonniert werden kann. Das Profilbild kann mit dem Icon 4.3(t) geändert werden. Videos werden im Side Navigation Drawer mittels 4.3(u) veranschaulicht. 4.3(v) steht für die Suchfunktion. Das Zahnrad 4.3(w) ist ein Abbild für Einstellungen. Das Teilen der Beiträge ist über das Icon 4.3(x) möglich. Anhand von dem Daumen 4.3(y) zeigt der Nutzer, dass ihm ein Beitrag gefällt. Über das Icon 4.3(z) kann die Rubrik Video geöffnet werden.

4.2.4 Typography

Die Schriftart Roboto wurde zum ersten Mal im Jahr 2011 in Android 4.0 Ice Cream Sandwich veröffentlicht. [34] Die Verwendung von Roboto hat eine wichtige Bedeutung in dem minimalistischem *Material Design*. Die leicht lesbare, serifenlose Schrift ist für hochauflösende Bildschirme ausgelegt.

Roboto beinhaltet sechs verschiedenen Schriftbreiten: extraleicht (Roboto Thin), leicht (Roboto Light), normal (Roboto Regular), halbfett (Roboto Medium), fett (Roboto Bold) und extrafett (Roboto Black). Die Schriftbreiten sind ebenfalls in kursiv vorhanden.

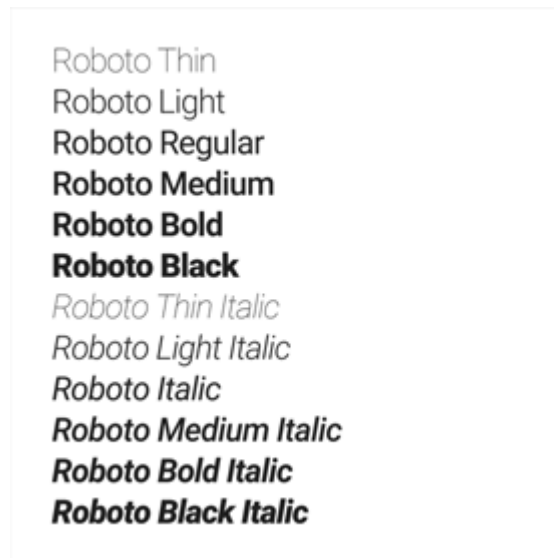


Abbildung 4.4: Roboto

4.3 Design-Guidelines iOS 10

Die Human Interface Guidelines von Apple sollen Entwickler und Designer helfen Apps zu entwickeln, welche den Vorlagen folgen und auf die Empfehlungen von HIG basieren. Die Richtlinien müssen strikt eingehalten werden, womit die Idealvorstellungen von Apple deutlich werden. Falls der Entwickler die Richtlinien nicht einhält, besteht die Gefahr, dass die App nicht im App Store veröffentlicht wird. [35] [36]

4.3.1 Farben

Seit iOS 7 gibt Apple eine Farbpalette von acht Farben vor. Die Farben können verwendet werden, jedoch bevorzugt in Begleitung von selbst ausgesuchten Farben, um ein aufregendes Design entwickeln zu können. [37] Um das Wiedererkennungsgefühl bei den Nutzern aufrufen zu können, wurden in iOS die selben Farben verwendet, wie für Android.



Abbildung 4.5: iOS Farben

Markierung 1 Diese grüne Farbe wird für die Scope Bar eingesetzt.

Markierung 2 Die sekundäre Farbe rosa wird für Action buttons verwendet.

Markierung 3 Zum Löschen von Erinnerungen und Betonen fehlerhafter Eingaben wird der rote Farbton angewendet.

4.3.2 Themes, Schemes und Bars

Apple ist davon überzeugt, dass eine außergewöhnlich gute App hohe Erwartungen an Qualität und Funktionalität erfüllen muss, unter Voraussetzung von folgenden drei Faktoren:

Clarity Bei Clarity steht die Funktionalität im Fokus. Gut lesbarer Text, präzise und einleuchtende Icons, feine Gestaltung unterstreichen die Funktionalität. Farb-, Schrift-, Grafik- und Schnittstellenelemente betonen wichtige Inhalte und vermitteln Interaktivität.

Deference stellt den Inhalt an erste Stelle, wobei das User Interface hilft ihn zu verstehen und mit dem Inhalt zu interagieren.

Depth Visuelle Schichten und realistische Bewegungen vermitteln Hierarchien, Dynamik und erleichtern das Verständnis. Apple glaubt daran, dass mit Berührung und Erkennbarkeit eine hohe Entzückung und ein Zugriff auf Funktionalität möglich ist.

Alle der drei Punkte wurden bei der Gestaltung der App berücksichtigt.

Clarity Icons 4.3.3 sind klar und selbsterklärend, während Farben 4.3.1 zeigen, welche Funktion oder welcher Inhalt zu verstehen ist.

Deference Das User Interface vermittelt dem Nutzer den klaren Inhalt, wobei die Interaktion mit der App nicht erschwert wird.

Depth Die Schichten der App, sowohl Dialoge als auch die Navigation und Bewegungen der Elemente zeigen den hierarchischen Aufbau.

Für iOS werden zwei Color-Schemes angeboten. Light und Dark, die je nach Farben in der Ansicht auch in einer App abwechselnd auftreten können, damit eine visuelle Kontinuität in den Designs erreicht wird und verhindert, dass Elemente penetrant und überwältigend wirken. [38] Die Abbildung 4.6 zeigt, welche Komponente für die App *Baldrian* verwendet wurden:

4 User-Interface Guidelines

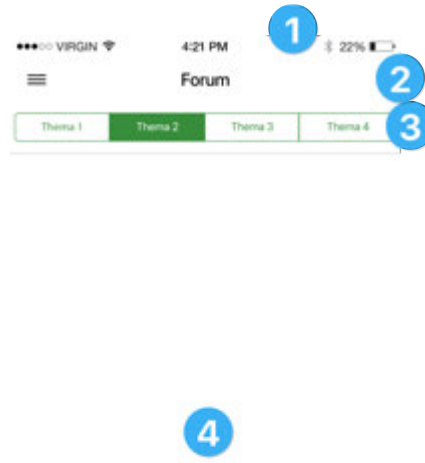


Abbildung 4.6: iOS mobile structure

Markierung 1 Status bar

Markierung 2 Navigation bar

Markierung 3 Scope bar

Markierung 4 Content display

4.3.3 Icons

Icons sind eine gute Möglichkeit eine visuelle Verbindung zu Labels herzustellen oder gar sie komplett zu ersetzen. Es sollten keine zusätzlichen Schattierungen oder andere Effekte auf Icons ausgeführt werden. Icons betreffend sollten neben den Standardauflösungsbildschirmen auch hochauflösende Bildschirme in Betracht gezogen werden, um verpixelte und somit auch unsaubere Darstellungen zu vermeiden. In iOS wurden die gleichen

Icons wie für Android von *Material Design* verwendet, da *Material Design* von Google das Benutzen der Icons für andere Projekte basierend, auf anderen Betriebssystemen erlaubt. [39]

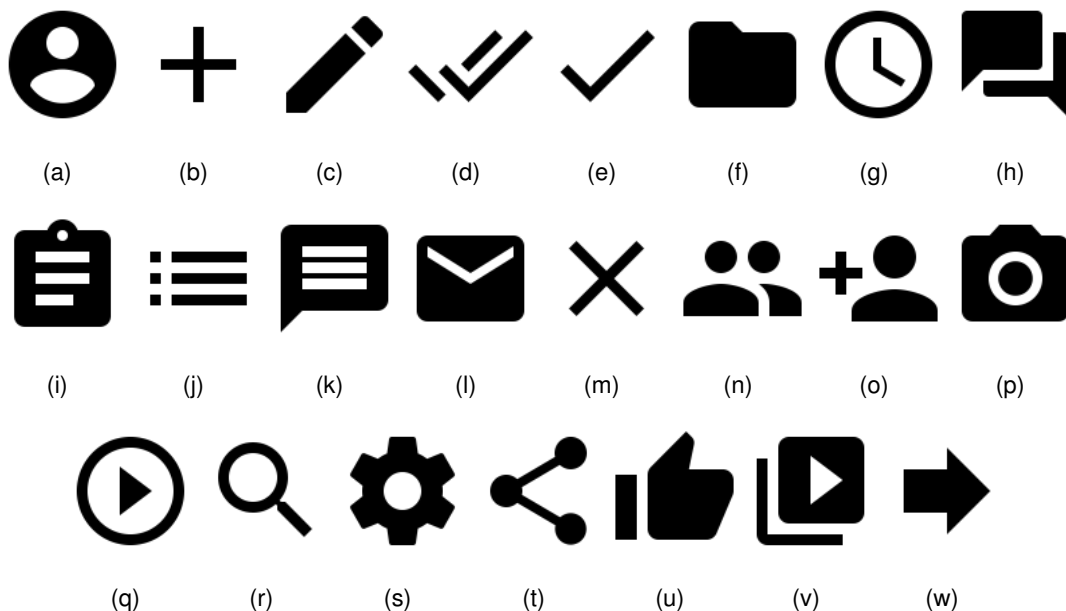


Abbildung 4.7: iOS Icons

, Quelle: [29]

Die Ergebnisse der Fragebögen werden in dem Side Navigation Drawer 7.3.7 von ?? dargestellt. Die Bedeutungen der restlichen Icons wurden bereits in 4.3 erläutert.

4.3.4 Typography

Die alte Schrift „Helvetica Neue“ wurde aufgrund von schlechter Lesbarkeit auf kleinen Bildschirmen von einer neuen Namens „San Francisco“ ersetzt. Die Schriftart San Francisco wurde nach der Veröffentlichung der Apple Watch in 2015 auch für iOS 9 und OS X El Capitan (10.11) zu Apples Systemschriftart. Apple designte zum ersten Mal eine eigene Schriftart. [40]

4 User-Interface Guidelines

San Francisco ist eine ausgeglichene, klare und gut lesbare Schrift, die dafür optimiert wurde, eine maximale Lesbarkeit auch auf kleineren Bildschirmen mit kleinen Schriftgrößen zu erreichen. Die serifenlose Schrift hat von ultralight bis black neun Schriftbreiten zur Verfügung gestellt. [41]

Ultralight
Thin
Light
Regular
Medium
Semibold
Bold
Heavy
Black

Abbildung 4.8: San Francisco

5

Umfrage

In diesem Kapitel wird der Aufbau der Umfrage beschrieben. Einige Auszüge aus der Umfrage werden veranschaulicht. Um die *Baldrian*-App im Sinne der Nutzer zu gestalten, musste ermittelt werden, welche Anforderungen Teilnehmer an diese App haben.

5.1 Aufbau der Umfrage

Die Online-Umfrage wurde in drei Kategorien unterteilt. Im ersten Abschnitt wurde der Teilnehmer über sein Stressempfinden hinsichtlich seines Beruf befragt. Diese konnten übersprungen werden, falls der Teilnehmer kein Beruf ausübt.

Im zweiten Teil wurden Fragen zu seinem Nutzerverhalten bezüglich seines Smartphones gestellt. Hierbei konnte festgestellt werden, durch welche Motivation bestimmte Applikationen benutzt werden.

Im letzten Teil handelte es sich um die Designvorschläge für die App. Der Beteiligte konnte drei Designs anhand drei Kriterien bewerten und sich abschließend für einen der Designvorschläge entscheiden. Außerdem bestand die Möglichkeit unter jedem Design eigene Anregungen, Vorschläge und Kritiken in ein Textfeld zu schreiben.

5.2 Auszüge aus der Umfrage

Der Teilnehmer sollte im letzten Abschnitt der Online-Umfrage verschiedene Designs hinsichtlich der Bedienbarkeit, Design und Farbkombination bewerten. Des Weiteren durfte der Teilnehmer Anregungen miteinbringen, welche bei der Gestaltung beachtet

5 Umfrage

wurden. Das am besten bewertete Design wird für die Realisierung vorgesehen. Im Folgenden werden die drei Designvorschläge der Umfrage gezeigt:

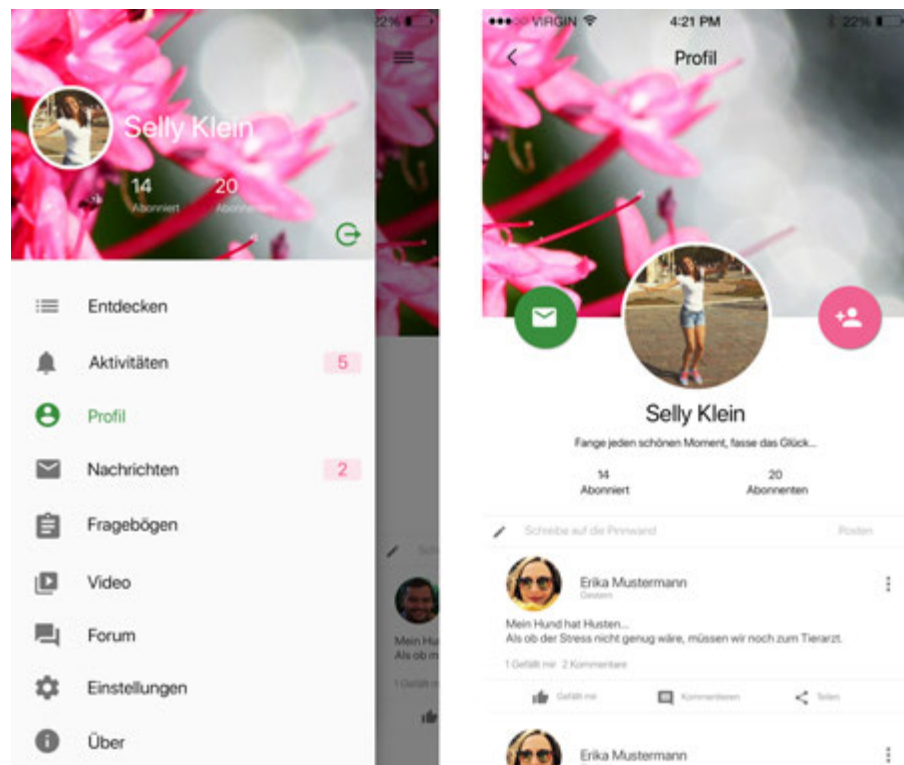


Abbildung 5.1: Design 1

5.2 Auszüge aus der Umfrage

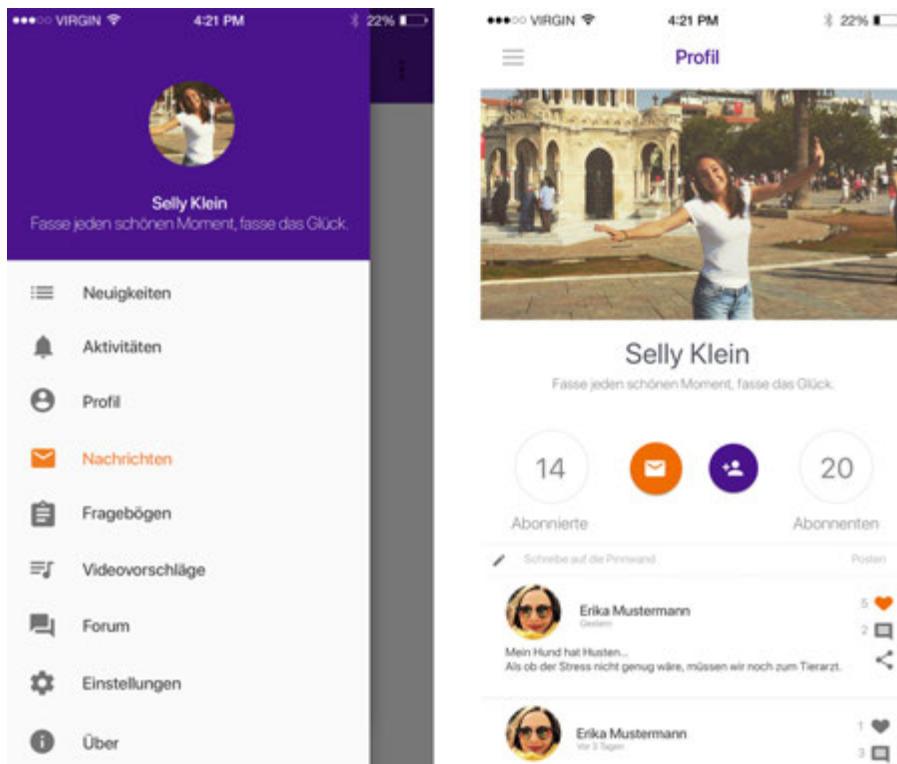


Abbildung 5.2: Design 2

5 Umfrage

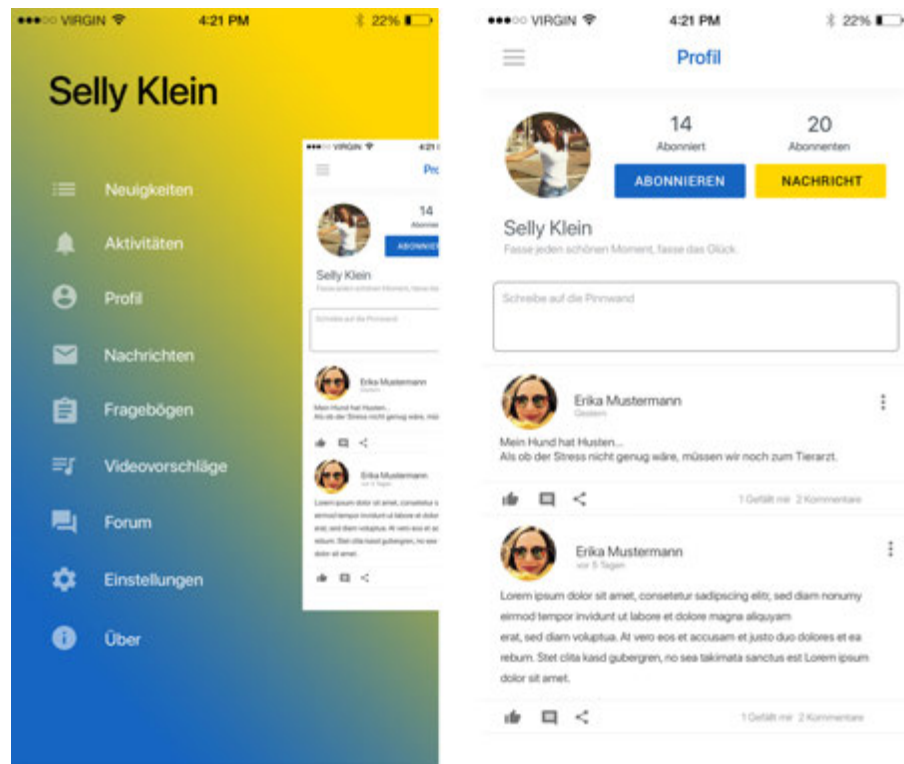


Abbildung 5.3: Design 3

5.3 Auswertung der Umfrage

Die Umfrage wurde von insgesamt 99 Teilnehmern fachgerecht bearbeitet. 45 der 99 befragten Teilnehmer empfinden ihren Job als stressig. Eine gewissen Zahl von Fragen waren nicht obligatorisch demzufolge variierten die Anzahl der Antworten. Es konnten alle 99 Fragebögen ausgewertet werden. Es wurden keine Auffälligkeiten bei den Eingaben festgestellt. Ebenfalls wurde kein Muster erkannt, nach dem der Teilnehmer die Fragen beantwortet hat.

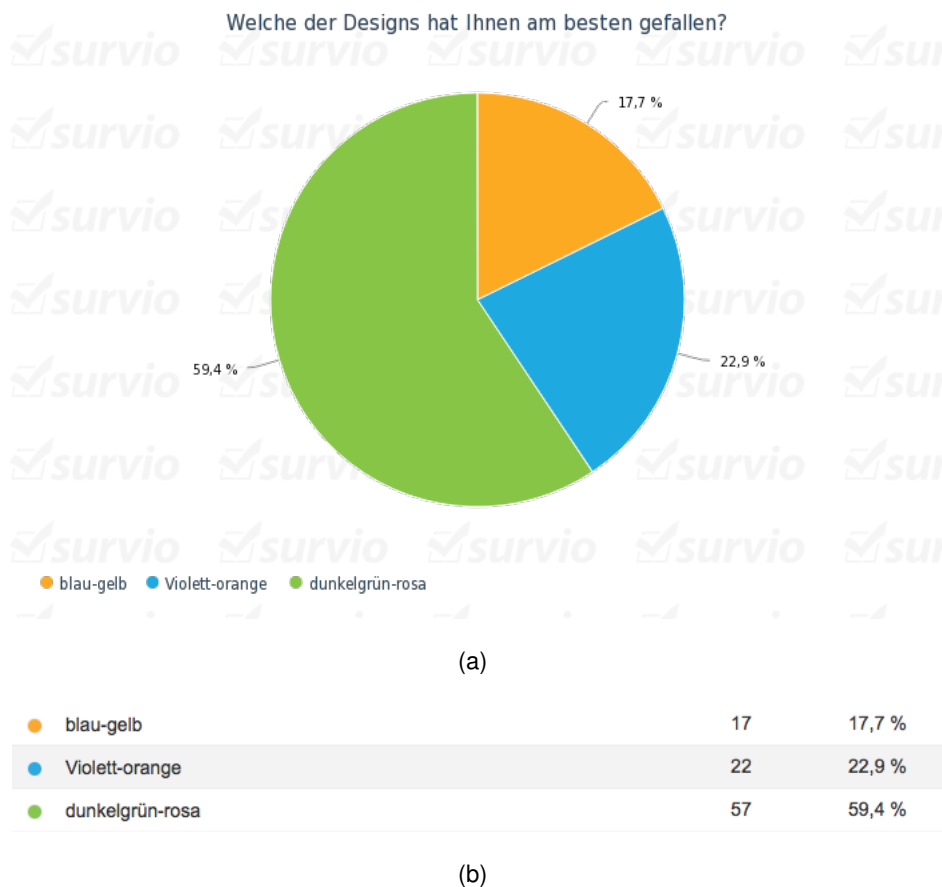
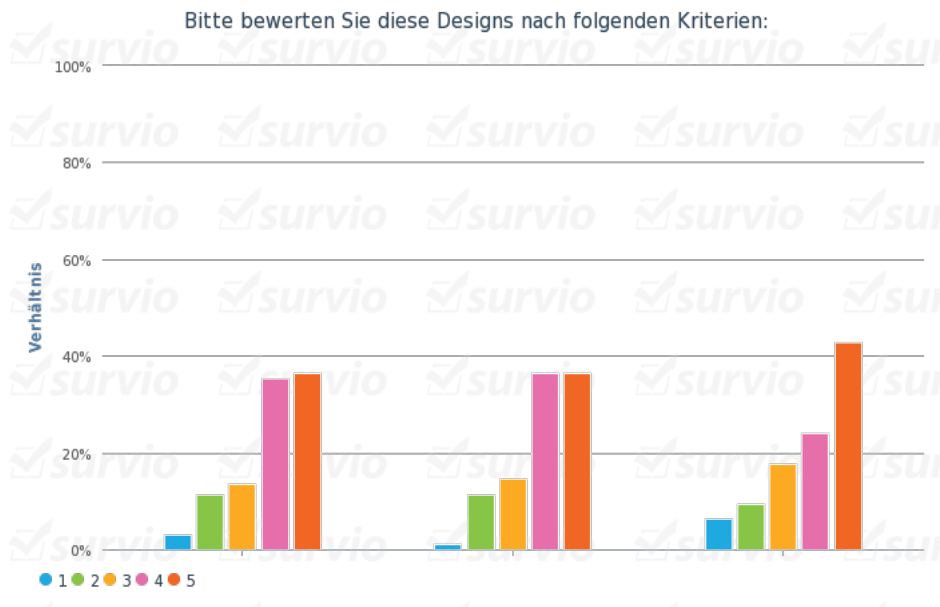


Abbildung 5.4: Design-Auswahl als Kreisdiagramm

Das Gesamtergebnis ist in Kapitel 10.1 zu sehen.

5.4 Fazit

Das Design 5.1 gefällte 60 Prozent der Teilnehmer am besten. Die Kriterien Design, Bedienbarkeit und Farbkombination bewerteten die Teilnehmer im Gegensatz zu den anderen Designs sehr positiv. Anregungen zu den Designs wurden in die Gestaltung einbezogen.



(a)

	1	2	3	4	5
Design	3	11	13	34	35
Bedienbarkeit	1	11	14	35	35
Farbkombination	6	9	17	23	41

(b)

Abbildung 5.5: Bewertung der Designs nach Kriterien

6

Anforderungen

In diesem Kapitel wird die Analyse von Anforderungen der *Baldrian*-App vorgestellt. In Software Engineering wird eine Anforderung interpretiert als Erfordernis oder Erwartung, das oder die festlegt, üblicherweise vorausgesetzt oder verpflichtend ist. [42] Funktionale Anforderungen vermitteln die Funktionalität des Produkts. Die Qualität der Funktionalität werden mit nicht-funktionalen Anforderungen wiedergegeben. [43]

6.1 Funktionale Anforderungen

Die folgende Tabelle legt die funktionalen Anforderungen an das System dar. Die aufgelisteten Funktionen sollen dem Nutzer bereitgestellt werden.

Nr.	Anforderung	Beschreibung
1	Willkommensseite	Eine Willkommensseite sollte die Funktionen der App erläutern.
2	Registrierung	Der Anwender sollte die App nur nach einer Registrierung mit persönlichen Daten nutzen können.
3	Entdecken	Neuigkeiten von anderen Nutzern und dem Admin sollten unter Entdecken verfügbar sein.
4	Therapievorschläge	Die App sollte den Nutzern Therapievorschläge bieten.
5	Profil	Jeder Nutzer sollte ein eigenes Profil mit einem Profilbild haben

6 Anforderungen

6	Nachrichten	Die Nutzer der App sollten private Konversationen führen können.
7	Fragebögen ausfüllen	Fragebögen zu Stress sollten jederzeit dem Nutzer zum Ausfüllen bereitstehen
8	Fragebögenarten	Es sollte zwei Arten von Fragebögen geben, Zustand und Statik.
9	Fragebögen Ergebnisse	Alle Ergebnisse der ausgefüllten Fragebögen sollten in Diagrammen dargestellt und zur Ansicht verfügbar stehen.
10	Video	Den Nutzern sollten Videos zur Stressbewältigung vorgeschlagen werden.
11	Community	Eine Community der App sollte Austausch von Erfahrungen und Vorschlägen ermöglichen.
12	Allgemeine Einstellungen	In allgemeinen Einstellungen sollten Einstellungen wie Sprache und Passwort ändern verwaltet werden.
13	Benachrichtigungseinstellungen	Benachrichtigungen sollten ein- und ausgeschaltet werden.
14	Erinnerungseinstellungen zu Fragebögen	Selbstinitiierte Fragebögen sollten möglich sein.
15	FAQ	Den Nutzern sollte Bedienungshilfen geboten werden.
16	Über	Informationen über das Projekt und dem Herausgeber sollten dem Nutzer zugänglich sein.

Tabelle 6.1: Funktionale Anforderungen

6.2 Nicht-funktionale Anforderungen

Die nicht-funktionalen Anforderungen sind in der folgenden Tabelle aufgelistet. Diese Anforderungen charakterisieren, wie das System funktionieren soll und so die Qualität bestimmt.

Nr.	Anforderung	Beschreibung
1	Betriebssysteme IOS und Android	<i>Baldrian</i> soll für beide Betriebssysteme realisiert werden.
2	Mehrsprachigkeit	Die App sollte in mehreren Sprachen verfügbar sein.
3	Wiedererkennungseffekt	<i>Baldrian</i> soll in allen Betriebssystemen wiedererkennbar sein.
4	Design Guidelines	Die Design Richtlinien der Betriebssysteme sollen bei dem Entwurf in Betracht gezogen werden.
5	Selbstbeschreibungsfähigkeit	Die App sollte ohne Bedienungshilfe nutzbar sein.
6	Benutzerfreundlichkeit	Nutzer in unterschiedlichen Altersgruppen sollten die App nutzen können.
7	Datensicherheit	Zu den Daten der Nutzer sollten Dritte keinen Zugriff haben.
8	Robustheit	Gegenüber fehlerhaften Eingaben sollte die App robust sein.

Tabelle 6.2: Nicht-funktionale Anforderungen

7

Designstudie

7.1 UML-Strukturdiagramm

Das UML-Strukturdiagramm bildet eine abstrakte Darstellung der App-Logik ab. Alle Hauptdialoge wurden dargestellt, ausgenommen wurden verzweigte Dialoge um die Übersichtlichkeit beizubehalten. Aus den selben Gründen wurden Bussysteme integriert. Das Öffnen eines Dialogs geschieht in beiden Systemen mit einem Klick. Die vorherige Ansicht kann in iOS mit einem Swipe nach rechts und in Android mit dem physikalischen Zurück-Button stattfinden.

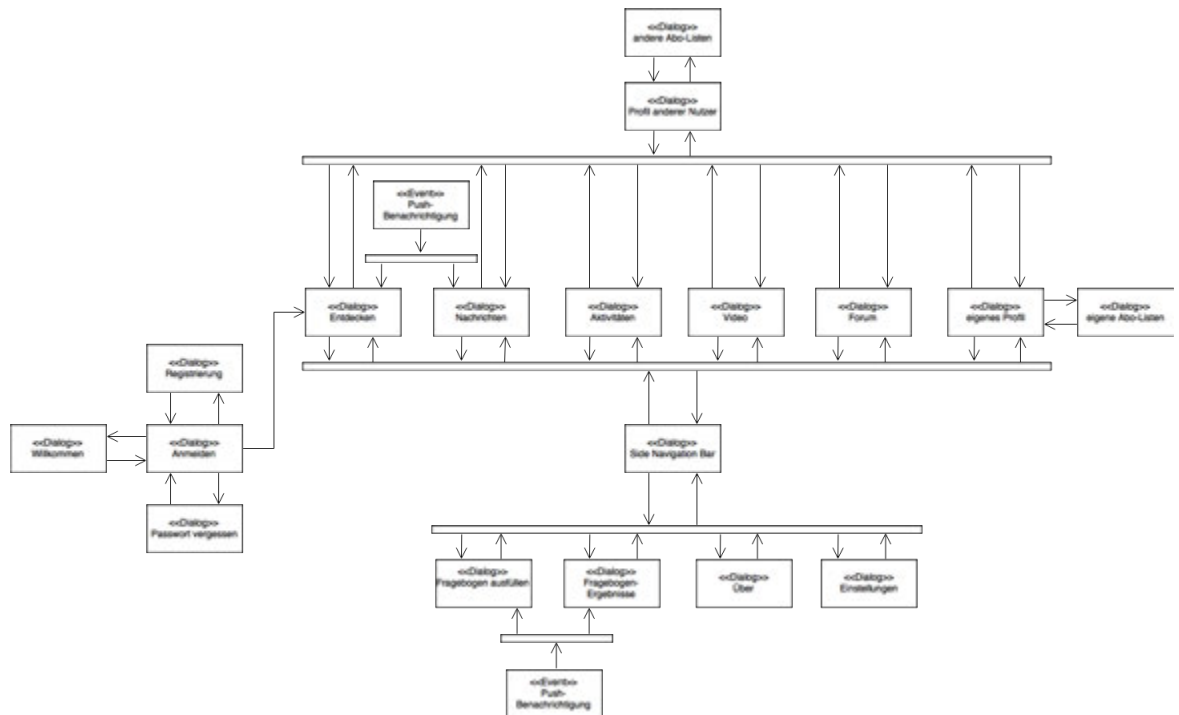


Abbildung 7.1: UML

7.2 Low-Fidelity Mockups

Das Paper Prototyping ist eine gute Methode grobe Entwürfe auf Papier darzustellen. Jedoch kann es schwer fallen sich eine Vorstellung von dem mit Papier und Stift erstellten Mockups die Nutzung auf einem Smartphone zu machen. Aus dem Grund wurde die digitale Art ausgewählt. [44]

Lo-Fi Mockups sind einfache Entwürfe, die mit wenig Aufwand erstellt werden. Deswegen wurde das Tool *Pencil* zum groben Entwurf verwendet, das fertige UI-Formen anbietet, die mittels einfachen Drag-and-Drop Operationen eingefügt werden können. [45]

7.2 Low-Fidelity Mockups

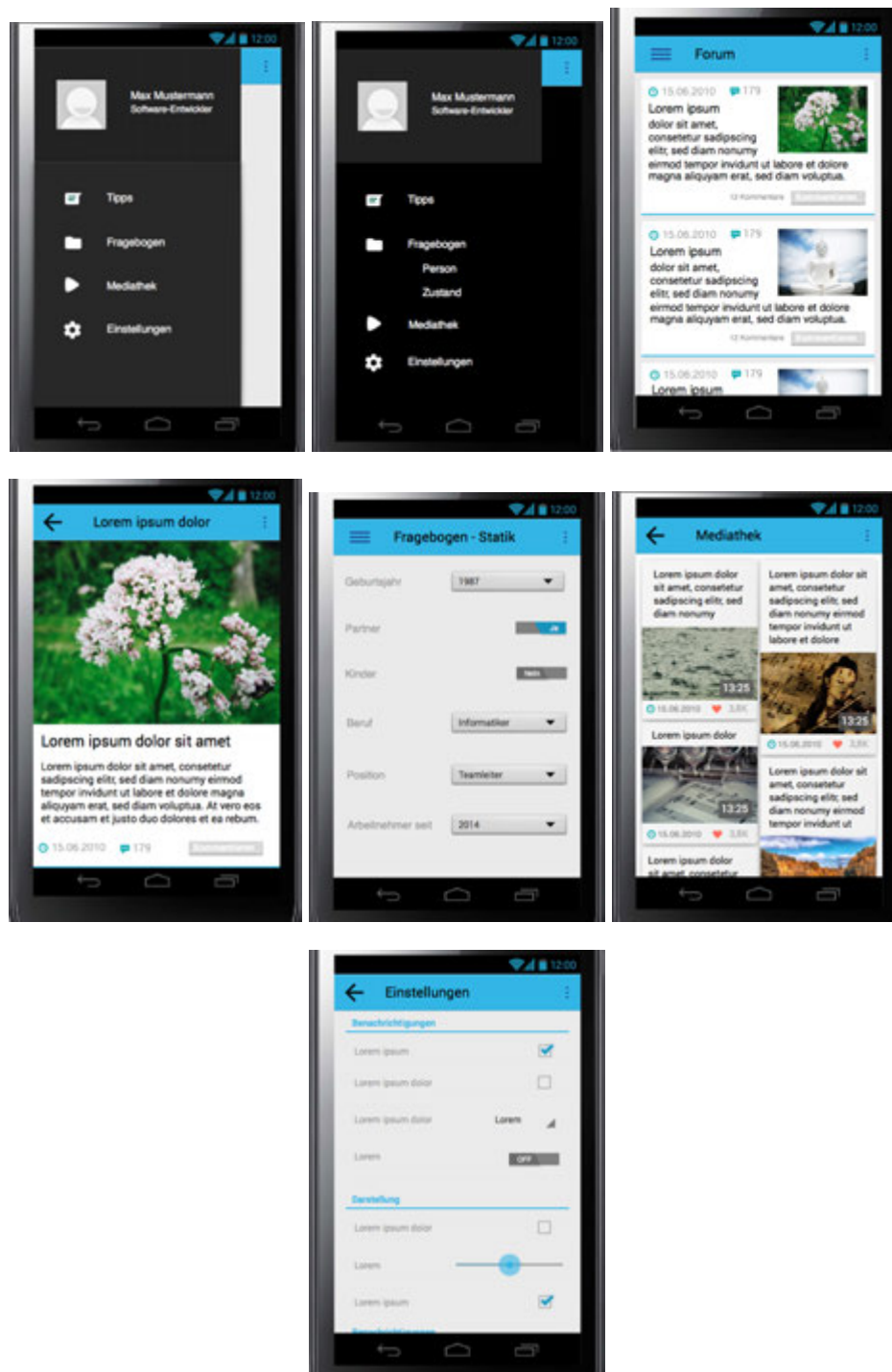


Abbildung 7.2: Lo-Fi Mockups

7.3 High-Fidelity Mockups

Ausgehend von den Low-Fidelity Mockups 7.2 wurden High-Fidelity Mockups erstellt. Hi-Fi Mockups sind Designs ohne Funktion, deren Schriftart, Farbe und Anordnung der Elemente vorher durchdacht wurden. Die Designs werden in einer längeren Zeitspanne als Lo-Fi Mockups entworfen. Diese Art von Mockups sind nah am Endprodukt. [46] Front-End-Entwickler können anhand der Designs sehen, welche Funktionen das Endprodukt liefern soll. Demnach können Hi-Fi Mockups als visuelle Spezifikation dienen. [47]

7.3.1 Logo

Für die Identifizierung eines Produktes ist das Logo von großer Wichtigkeit. Für die richtige Gestaltung sollten einige Gestaltungsregeln eingehalten werden:

Verständlichkeit Das Logo sollte auf den App-Namen oder auf die Funktionen der App deuten. Die Darstellung kann mit einem Schriftzeichen oder grafischem Symbol realisiert werden.

Unverwechselbarkeit Das Logo sollte sich deutlich von anderen Applogos abgrenzen. Dadurch verringert sich die Wahrscheinlichkeit der Verwechslungen. Im Übrigen werden auf diese Weise rechtliche Probleme umgegangen.

Einprägsamkeit Es sollten einfache und an geringer Anzahl an Elementen verarbeitet werden. Der Nutzer sollte in der Lage sein das Logo aus dem Gedächtnis nachzuzeichnen.

Reproduzierbarkeit Die Erkennbarkeit sollte nicht an der Größe des Logos oder an den Farben scheitern. Das Logo sollte in kleineren Größen und schwarz-weißen Darstellungen eindeutig zugeordnet werden können.

[48]

Während der Gestaltung des Logos wurden alle beschriebenen Gestaltungskriterien in Erwägung gezogen.



Abbildung 7.3: Logo

7.3.2 Willkommen

Beim ersten Öffnen der App wird dem Nutzer eine Willkommensansicht 7.3.2 gezeigt, die den App-Namen *Baldrian* und dessen Abbildung deutlich in einer Größe für die eindeutige Erkennung vorführt. Mithilfe des Logos werden die Hauptfarben der App deutlich. Der Willkommenstext unter dem Logo gibt einen ersten Einblick in die App-Funktionen.

Die nächste Ansicht wird nach einem Swipe nach links oder mit einer Berührung auf den Pfeil sichtbar.

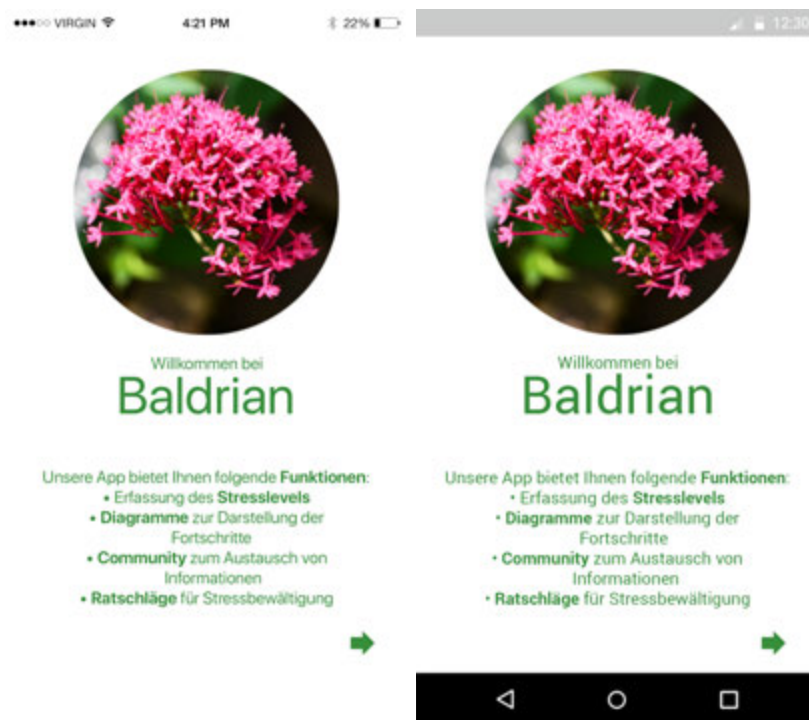


Abbildung 7.4: Willkommen

7.3.3 Anmelden

Für die Anmeldung benötigt das System den Benutzernamen und das dazugehörige Passwort, welche zuvor bei der Registrierung angegeben wurden. Gibt der Nutzer falsche Informationen ein, wird eine Fehlermeldung angezeigt und darauf hingewiesen, die Eingabe zu wiederholen.

Besitzt der Nutzer keinen Account, kann über den Flatbutton die Registrierungsansicht aufgerufen und ein Account erstellt werden.

Um fehlerhafte Eingaben zu vermeiden, hat der Nutzer die Möglichkeit das Passwort in Zeichen anzuzeigen. Hierfür muss die Checkbox neben dem Label *Passwort anzeigen* aktiviert werden. Im anderen Falle wird zu jedem eingegebenen Zeichen ein kleiner Punkt angezeigt.

Nur bei der Ausfüllung beider Textboxes wird das Pfeil-Icon aktiv. Die Aktivierung ist

durch die grüne Farbe erkennbar.

Falls der Anwender das Passwort vergessen hat, besteht die Möglichkeit ein neues Passwort anzufordern, welches automatisch generiert und an die E-Mail-Adresse des Nutzers geschickt wird. Der Nutzer kann nach dem Anmelden das automatisch generierte Passwort über die Einstellungen ändern.

Bei einer erfolgreichen Eingabe der Anmeldedaten wird die Ansicht Entdecken 7.3.6 angezeigt.

Falls der Nutzer zurück zu der bereits angezeigten Willkommensansicht 7.3.2 gehen möchte, ist in iOS ein Swipe nach rechts und in Android das Tätigen des Zurück-Buttons nötig.

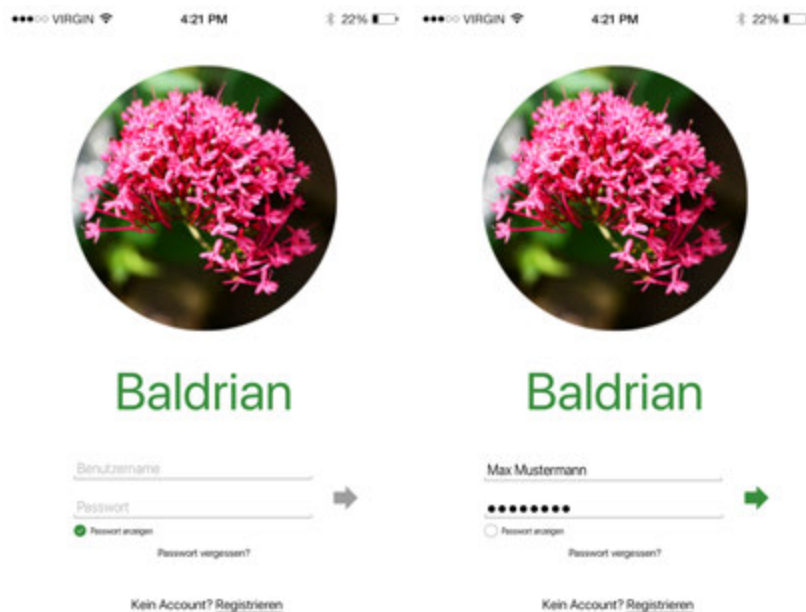


Abbildung 7.5: iOS - Anmelden

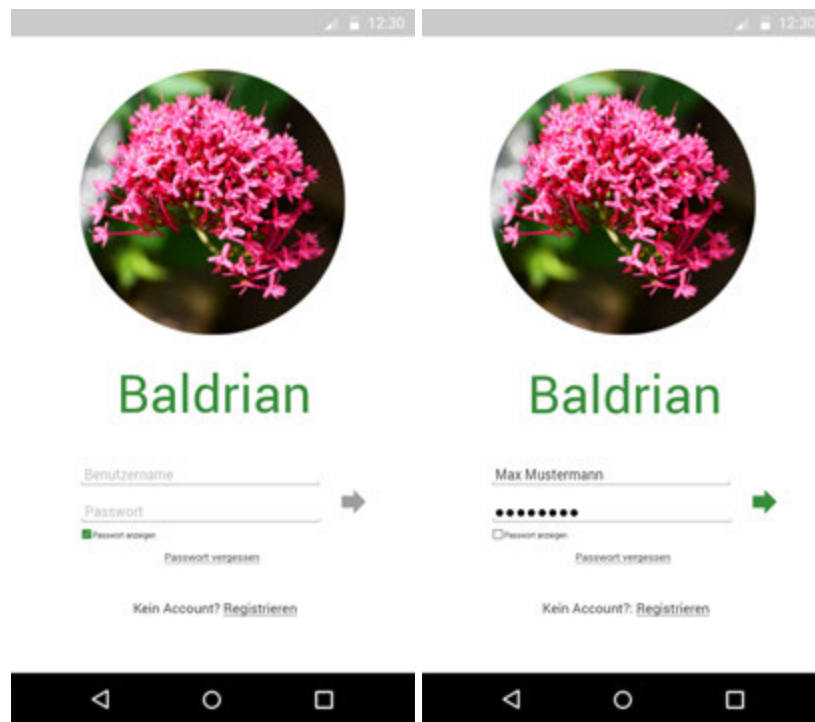


Abbildung 7.6: Android - Anmelden

7.3.4 Passwort vergessen

Nach Betätigen des Flatbutton *Passwort vergessen* in der Ansicht Anmelden 7.3.3 öffnet sich die Passwort vergessen-Ansicht.

Falls der Nutzer das passende Passwort zu dem Benutzernamen vergessen hat, wird er aufgefordert seine E-Mail-Adresse einzugeben, die er für die Registrierung verwendet hat. Die Eingabe muss mit einer Berührung auf das Pfeil-Icon abgeschlossen werden, das nur bei einer Eingabe mit einer E-Mail-Adresse aktiviert wird. Daraufhin schickt das System ein automatisch generiertes Passwort an die E-Mail-Adresse und es erscheint erneut die Anmelde-Ansicht 7.3.3.

Sollte der Anwender sich bei dieser Ansicht an das Passwort doch erinnern, kann er bei iOS durch einen Swipe nach rechts und bei Android durch die physikalische Zurück-Taste zu der Anmeldeseite 7.3.3 zurückgeführt werden.

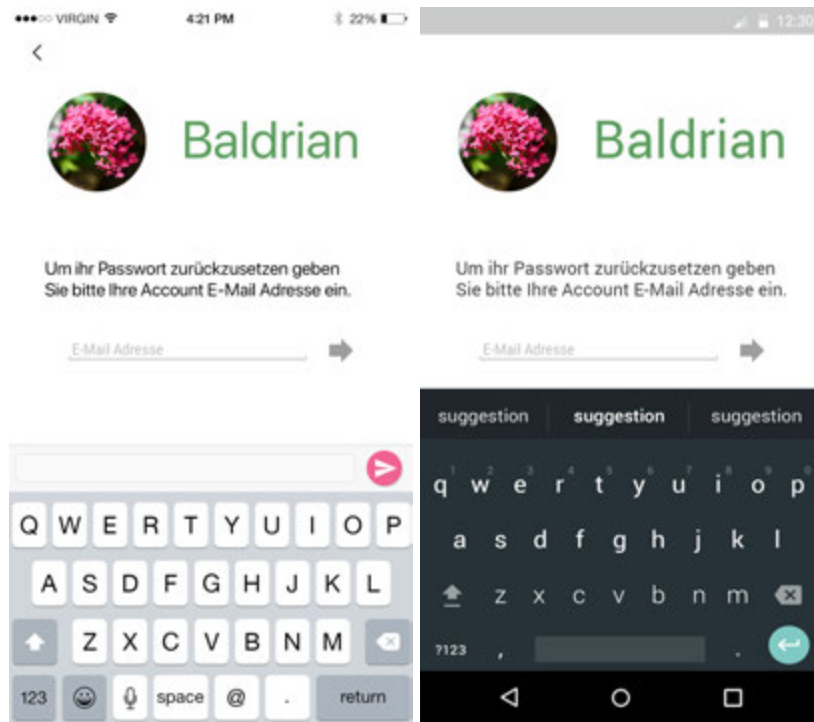


Abbildung 7.7: Passwort vergessen

7.3.5 Registrierung

Die Registrierungsansicht wird durch einen Tap auf den Flatbutton *Registrieren* in der Anmelde-Ansicht 7.3.3 erreicht. In der Registrierungsansicht fordert die App nur die nötigsten Informationen von Nutzer, einen Benutzernamen, eine E-Mail-Adresse und ein Passwort. Der Nutzer wird mit dem Benutzernamen angesprochen. Die E-Mail-Adresse wird für den Fall des Vergessens des Passworts verwendet. Das Passwort muss wiederholt eingegeben werden um Fehler in der Eingabe zu vermeiden, welcher später die Anmeldung verhindern könnte.

Das Pfeil-Icon wird erst nach vollständigem Ausfüllen aller Textfelder aktiv.

Bei einem bereits vergebenen Benutzernamen, einer fehlenden oder falschen Information wird dem Nutzer verdeutlicht, dass die Eingabe erneut erfolgen soll.

Der Nutzer kann die Eingabe einzelner Daten vermeiden, indem er einen seiner Social

7 Designstudie

Media Accounts, wie Facebook, Twitter oder Google+ verwendet. Falls die ausgesuchte Social Media App auf dem Smartphone, bereits vorhanden und angemeldet ist, verlangt *Baldrian* nicht nach einer Eingabe von Anmeldedaten. Andernfalls wird wie in der Anmelde-Ansicht 7.3.3 nach Benutzername und Passwort gefragt.

Durch die Registrierung stimmt der Nutzer automatisch den Nutzungsbedingungen und Datenschutzbestimmungen zu, die durch Flatbuttons aufrufbar sind. Die Datenschutzerklärung ist obligatorisch, da personenbezogene Daten bezogen und verarbeitet werden. Ein Swipe nach rechts im iOS-System und betätigen des physikalischen Zurück-Buttons im Android-System öffnen erneut die Anmelde-Ansicht 7.3.3.

7.3 High-Fidelity Mockups

The image displays two high-fidelity mockups of the Baldrian app registration screen on an iPhone. The status bar at the top shows 'VIRGIN', '4:21 PM', and '22%' battery.

Left Mockup (Empty Form):

- Header: Baldrian (with a pink flower profile picture)
- Form fields:
 - Benutzername
 - E-Mail Adresse
 - Passwort (6 - 20 Zeichen)
 - Passwort wiederholen
- Navigation: A grey arrow points to the right.
- Below the form:
 - Text: 'Melden Sie sich mit einem bereits existierendem Social Media Account an:'
 - Social media icons: Facebook, Twitter, Google+.
 - Text: 'Mit dieser Registrierung stimmen Sie den Nutzungsbedingungen und Datenschutzbestimmungen zu.'

Right Mockup (Filled Form):

- Header: Baldrian (with a pink flower profile picture)
- Form fields:
 - Max Mustermann
 - max.mustermann@uni-ulm.de
 - (6 - 20 Zeichen)
 - (6 - 20 Zeichen)
- Navigation: A green arrow points to the right.
- Below the form:
 - Text: 'Melden Sie sich mit einem bereits existierendem Social Media Account an:'
 - Social media icons: Facebook, Twitter, Google+.
 - Text: 'Mit dieser Registrierung stimmen Sie den Nutzungsbedingungen und Datenschutzbestimmungen zu.'

Bottom Mockup (Error State):

- Header: Baldrian (with a pink flower profile picture)
- Form fields with error messages:
 - Benutzername bereits vergeben
 - E-Mail Adresse angeben
 - Passwort aus mindestens 6 Zeichen (6 - 20 Zeichen)
 - Passwort wiederholen
- Navigation: A grey arrow points to the right.
- Below the form:
 - Text: 'Melden Sie sich mit einem bereits existierendem Social Media Account an:'
 - Social media icons: Facebook, Twitter, Google+.
 - Text: 'Mit dieser Registrierung stimmen Sie den Nutzungsbedingungen und Datenschutzbestimmungen zu.'

Abbildung 7.8: iOS - Registrierung

The image displays two screenshots of an Android application's registration screen. Both screens feature a header with a circular profile picture of pink flowers and the name 'Baldrian' in green text. The status bar at the top of each screen shows a signal strength icon, a battery icon, and the time 12:30.

Top Screenshot (Successful Registration):

- Form Fields:**
 - Benutzername: _____
 - E-Mail Adresse: _____
 - Passwort: _____ (6 - 20 Zeichen)
 - Passwort wiederholen: _____ (6 - 20 Zeichen)
- Example Data:**
 - Max Mustermann
 - max.mustermann@uni-ulm.de
 -
 -
- Navigation:** A green arrow points to the right, indicating successful registration.
- Social Media:** A section titled 'Melden Sie sich mit einem bereits existierendem Social Media Account an:' includes icons for Facebook (f), Twitter (bird), and Google+ (g+).
- Terms:** A checkbox labeled 'Mit dieser Registrierung stimmen Sie den Nutzungsbedingungen und Datenschutzbestimmungen zu.' is present.

Bottom Screenshot (Registration Errors):

- Form Fields:**
 - Benutzername bereits vergeben
 - E-Mail Adresse angeben
 - Passwort aus mindestens 6 Zeichen
 - Passwort wiederholen
- Navigation:** A grey arrow points to the right, indicating that the user should correct the errors.
- Social Media:** The same section as the top screenshot is present.
- Terms:** The same checkbox as the top screenshot is present.

Abbildung 7.9: Android - Registrierung

7.3.6 Entdecken

Nach dem Anmelden 7.3.3 erscheint die Ansicht Entdecken und dem Nutzer stehen alle Funktionen der *Baldrian*-App zur Verfügung. Diese Ansicht wird bei jedem Aufruf der App nach dem Anmelden eines Nutzers als Startseite angezeigt. In Entdecken befinden sich Neuigkeiten von Abonnierten und *Baldrian*, die zeitlich absteigend geordnet sind. Die Neuigkeiten von Abonnenten werden mit dem jeweiligen Profilbild und dem Benutzernamen gepostet, wobei das Profilbild des *Baldrian*-Administrators das App-Logo ist. Der Admin informiert *Baldrian*-Nutzer über neue Studien, Medizintechniken und weitere Neuigkeiten.

Mit einem Klick auf das Profilbild oder den Benutzernamen gelangt der Nutzer auf das Profil der jeweiligen Person 7.3.10.

Neben dem Benutzernamen verweist die App in heller Schriftfarbe, dass der Benutzer einen Beitrag von einem anderen Benutzer geteilt hat. Die Uhrzeit des Beitrags befindet sich unterhalb der Benutzernamens. Jeder Beitrag besitzt eine eigene Leiste, mit den Optionen „Gefällt mir“ (ebenfalls „Like“ genannt), Kommentieren und Teilen. Mit einem „Gefällt mir“ informiert der Nutzer den anderen Nutzer darüber, dass er diesen Beitrag interessant findet. Diese Aktion erscheint bei dem Gegenüber in Aktivitäten. Kommentieren dient dazu ein Kommentar zu einem Beitrag hinterzulassen, das von jedem Nutzer sichtbar ist. Dies schickt eine Meldung an den Beitragverfasser, welche in der Rubrik Aktivität erscheint. Der Nutzer kann den Beitrag in der *Baldrian*-App mit seinen Abonnenten teilen, der auf der Pinnwand und in Entdecken der Abonnenten erscheint. Darüber hinaus bestehen die Optionen den Beitrag in Nachrichten, bekannten Social Media Apps oder per E-Mail zu teilen. Die Anzahl der „Gefällt mir“ und Kommentaren sind sichtbar und per Klick in Detailansicht verfügbar. Der Nutzer kann einen Beitrag verbergen oder den Verfasser des Beitrags deabonnieren. Die Optionen in iOS sind bei einem Klick auf das More-Icon im Action sheet und in Android in einem kleinen Dialog sichtbar. Die Ansicht bietet eine Suchfunktion, die in iOS in der Action bar und in Android in der Navigation bar zu finden ist. Alle Beiträge, Verfasser und Kommentare können gesucht werden. Die zuletzt gesuchten Schlagwörter werden als Vorschläge bei der Suche angeboten.

7 Designstudie

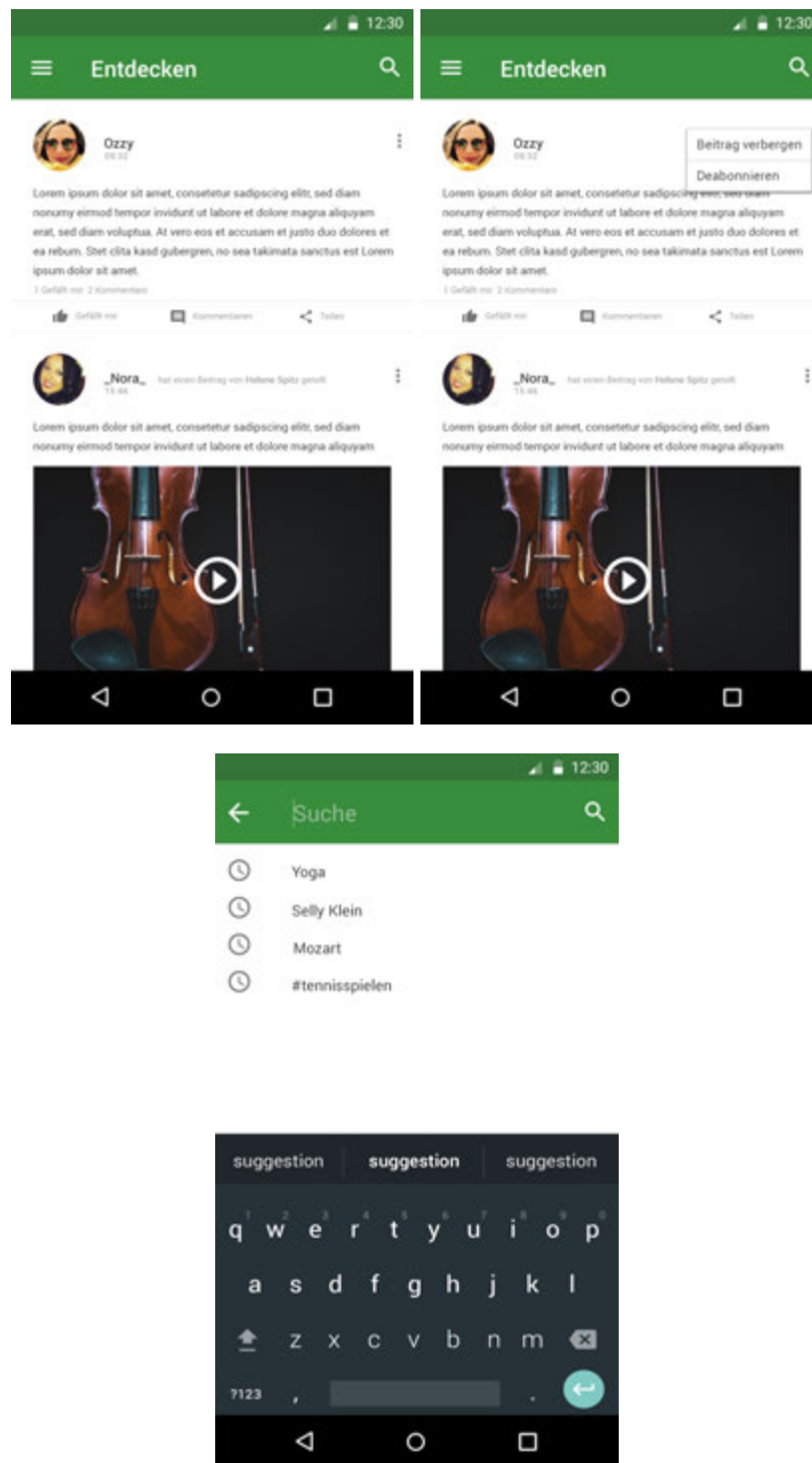


Abbildung 7.10: Android - Entdecken

7.3 High-Fidelity Mockups

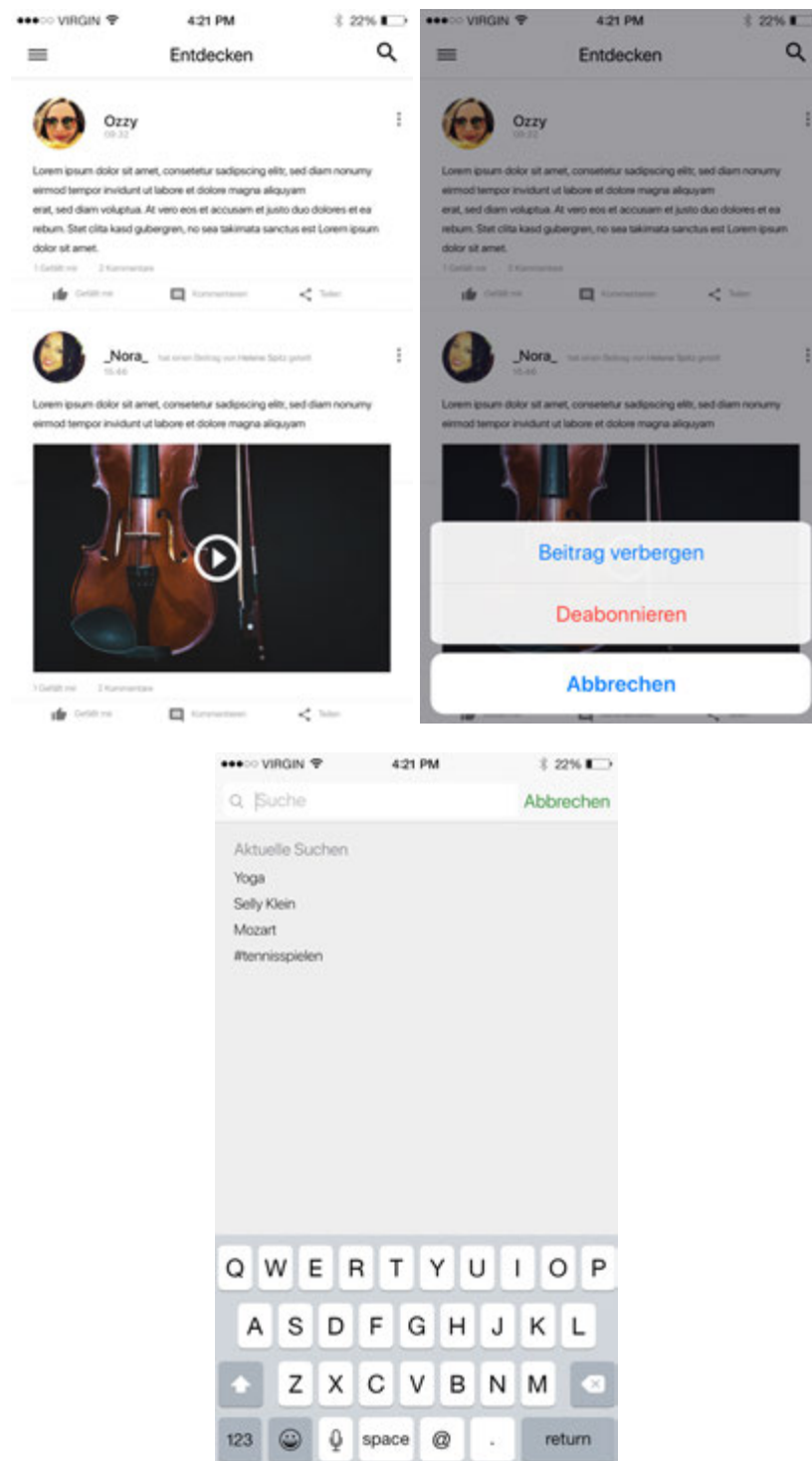


Abbildung 7.11: iOS - Entdecken

7.3.7 Side Navigation Drawer

Die Navigation wurde in beiden Betriebssystemen aus dem Wiedererkennungsgrund als Side Drawer dargestellt. Der Aufruf erfolgt mit einem Klick auf das Menü-Icon in iOS, welches in iOS über die Navigation Bar und in Android über Action bar zu finden ist. Alle Funktionen, die die App bereitstellt sind kompakt mit den entsprechenden Icons in dieser Seitenleiste dargestellt. Die Bezeichnungen verdeutlichen die Bedeutung der Icons für eine einfachere und erleichterte Bedienung.

In dem oberen Bereich des Side Drawers sind das Profilbild, der Benutzername, Anzahl der Abonnierten und Abonnenten auf einem Baldrian Hintergrund sichtbar. Mit einem Klick auf eine der Informationen wird die Ansicht zum Bearbeiten des Profils oder Liste der Abonnierten oder Abonnenten 7.3.11 geöffnet.

Der helle Hintergrund des Drawers betont die Icons und deren Bezeichnungen. Die grüne Markierung mit dem dunkleren Balken auf der linken Seite bezweckt, dass der Nutzer weiß, in welcher Ansicht er sich aktuell befindet.

Badges links oberhalb der Icons informieren den Anwender über neue Ereignisse in diesem Navigationspunkt, die für Aktivitäten und Nachrichten zu sehen sind. Die Zahl in dem jeweiligen Kreis stellt die Anzahl der Ereignisse dar. Die beschriebenen Badges sind nur für Android verfügbar. iOS informiert seine Nutzer über eine farblich betonte Zahl im rechten Bereich des betroffenen Navigationspunktes.

Um sich abzumelden muss im iOS, im Gegensatz zu Android, im Bereich der Profilinformationen auf ein Icon geklickt werden. Da der Side Navigation Drawer passend für alle gewünschte Rubriken ist, ist die Wahrscheinlichkeit geringer, dass noch ein Navigationspunkt nach Rubrik Über 7.3.19 auftritt und der Nutzer bemerkt, dass der Side Drawer scrollbar ist. Im Android ist durch weniger Platz im Side Drawer deutlich, dass dieser scrollbar ist und unterhalb des sichtbaren Navigationspunktes noch Punkte auftreten. Der Side Navigation Drawer verschwindet durch einen Slide nach links oder einen Klick auf die aktuelle abgedunkelte Ansicht im rechten Bereich.

Folgende Funktionen sind in beiden Side Drawers vorhanden:

Entdecken Neuigkeiten von Abonnierten und *Baldrian*

Aktivitäten Aktivitäten der Abonnierten und auf dem eigenen Profil, Abonnementanfragen, falls in Einstellungen aktiviert

Profil Eigenes Profil

Nachrichten direkter Kommunikationsweg mit anderen *Baldrian*-Nutzern

Fragebögen Fragebögen zur Stresslevelbestimmung

Video Videos zur Stressbewältigung

Forum Informationsaustausch und Diskussionen mit anderen *Baldrian*-Nutzern

Einstellungen Einstellungen zu der App

Über Informationen über die App

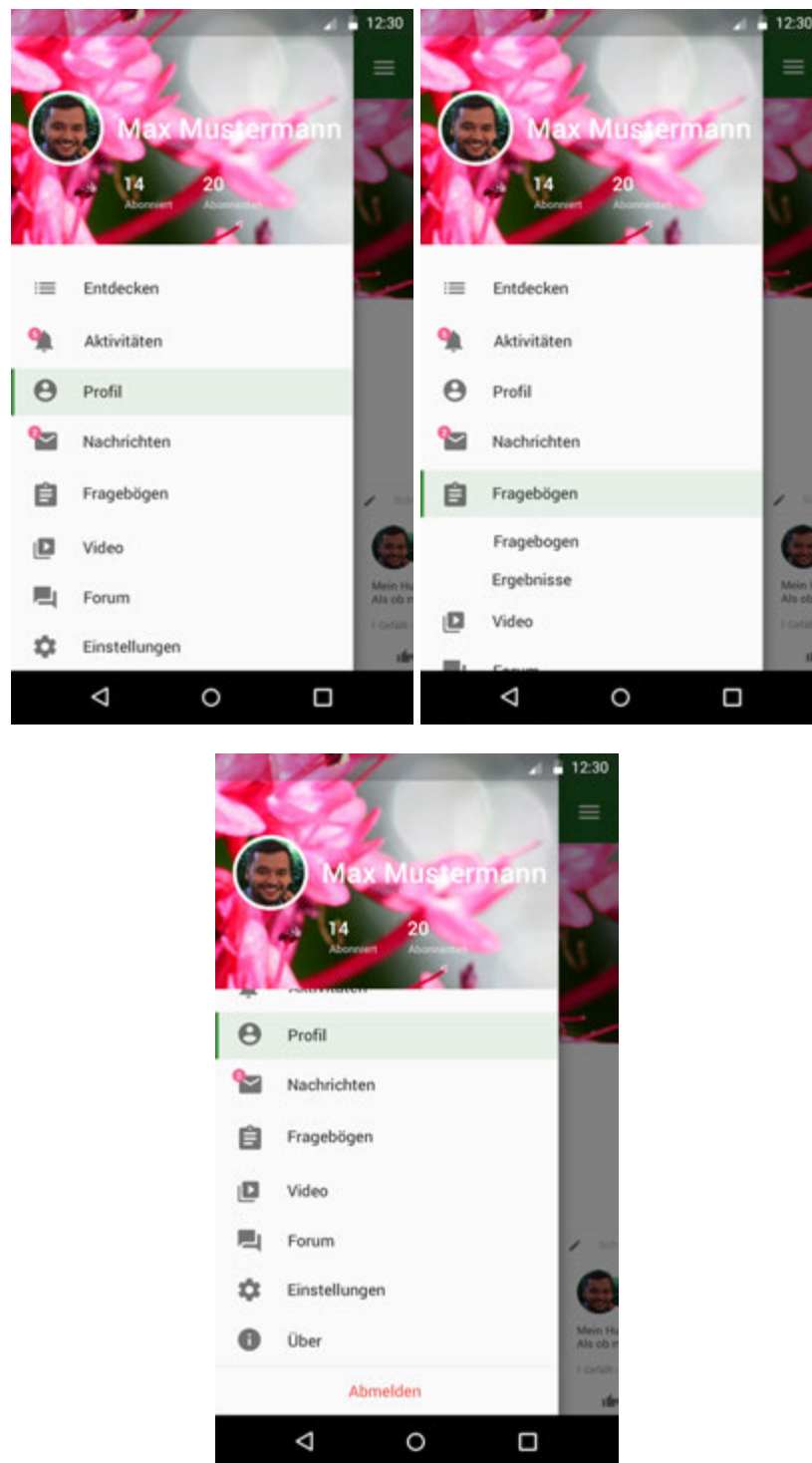


Abbildung 7.12: Android - Side Navigation Drawer

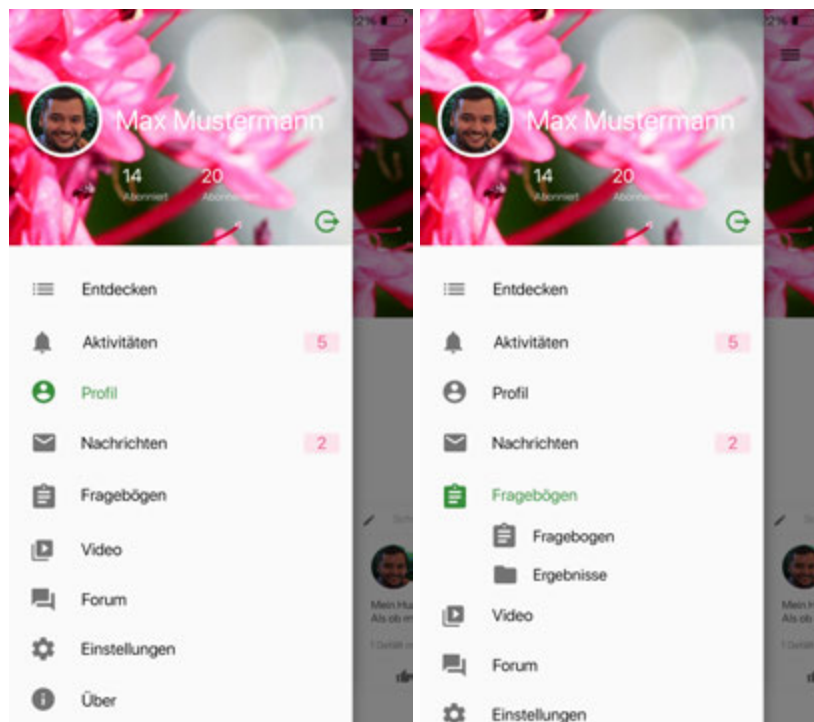


Abbildung 7.13: iOS - Side Navigation Drawer

7.3.8 Aktivitäten

Die Rubrik Aktivitäten wird über den Side Navigation Drawer 7.3.7 geöffnet. Die Ansicht Aktivitäten stellt alle Aktivitäten der Nutzer dar, wie ein „Gefällt mir“ von einem Abonnierten auf einem anderen Profil, neue Abonnements oder Kommentieren eines Beitrags. Abonnementanfragen werden in dieser Ansicht in Abhängigkeit von Einstellungen angezeigt. Die Anfrage kann mit einem grünen Haken 4.3(e) angenommen oder mit einem roten Kreuz 4.3(q) abgelehnt werden. In beiden Fällen verschwindet die Meldung und der Gegenüber bekommt eine Push-Benachrichtigung 7.3.18, falls eingestellt, auf seinem Smartphone, dass die Anfrage angenommen oder abgelehnt wurde. Falls die Anfrage akzeptiert wurde erscheint die Person in der Abonnentenliste 7.3.11. Die Aktivitäten werden in zeitlicher Abfolge absteigend aufgelistet und mit der Uhrzeit der Aktivität versehen. Jede Aktivität beinhaltet das Profilbild, den Benutzernamen und je nach Aktivität ein Bild

7 Designstudie

des geteilten Videos oder das Profilbild der abonnierten Person an. Durch einen Klick auf ein Element öffnet sich die ausgewählte Ansicht zu dem Element, beispielsweise das von einem Abonnierten kommentiertes Video. Im Falle einer neuen Aktivität wird in Android ein Badget links oberhalb des Icons im Side Navigation Drawer 7.3.7 angezeigt. iOS zeigt eine Zahl im rechten Bereich des betroffenen Navigationspunktes anzeigt.

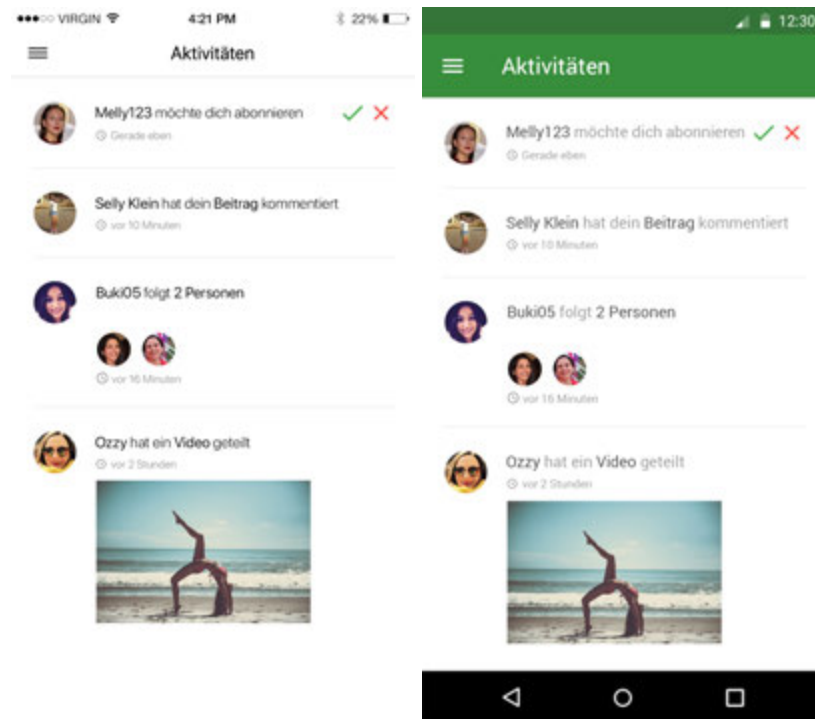


Abbildung 7.14: Aktivitäten

7.3.9 Profil

Jeder Nutzer hat ein eigenes Profil, das von anderen Nutzern durch einen Klick auf das Profilbild oder den Benutzernamen angesehen werden kann. Das eigene Profil kann mit einem Klick auf die Rubrik Profil mithilfe des Side Navigation Drawers 7.3.7 angesehen werden.

Der obere Bereich des Profils stellt eine Baldrian Blüte dar, welche den Nutzer durchgehend durch die App begleitet und auf den Sinn des App-Namens deutet. Unterhalb des

Bilds befindet sich mittig das Profilbild des Anwenders. Es ist den Nutzer überlassen, ob er ein Bild hochladen möchte, falls nicht wird ein Standard Bild mit einem Männchen angezeigt. Der Benutzername, das Motto und die Anzahl der Abonnenten und Abonnierten sind feste Bestandteile des Profils, wobei der Motto-Bereich leer gelassen werden kann. Die Abonnenten- und Abonniertenliste 7.3.11 kann durch ein Klick auf die Labels angezeigt werden.

Der Nutzer kann jederzeit etwas auf seine Pinnwand posten, was in Entdecken 7.3.6 bei den Abonnenten erscheint und wie in Entdecken 7.3.6 erläutert geliket, kommentiert und geteilt werden kann. Das Löschen eines Beitrags hat den Seiteneffekt, dass es aus der Rubrik Entdecken 7.3.6 der Abonnenten verschwindet. Durch den Stift 4.3(c), der sich in der Action bar von Android und Navigation bar von iOS befindet, wird das Bearbeiten des eigenen Profils ermöglicht. Diese Funktion gibt dem Nutzer die Option das Profilbild, den Benutzernamen und das Motto zu ändern. Die *Baldrian*-App bietet die Funktion diese Informationen aus einem vorhandenen Account aus den Social Media Apps wie Facebook, Twitter und Google+ zu entnehmen. Ist die ausgesuchte Social-Media-App auf dem Smartphone angemeldet vorhanden, erfordert *Baldrian* keine Anmeldung. Das Bearbeiten wird mit einem Doppelhaken 4.3(d) abgeschlossen.

7 Designstudie

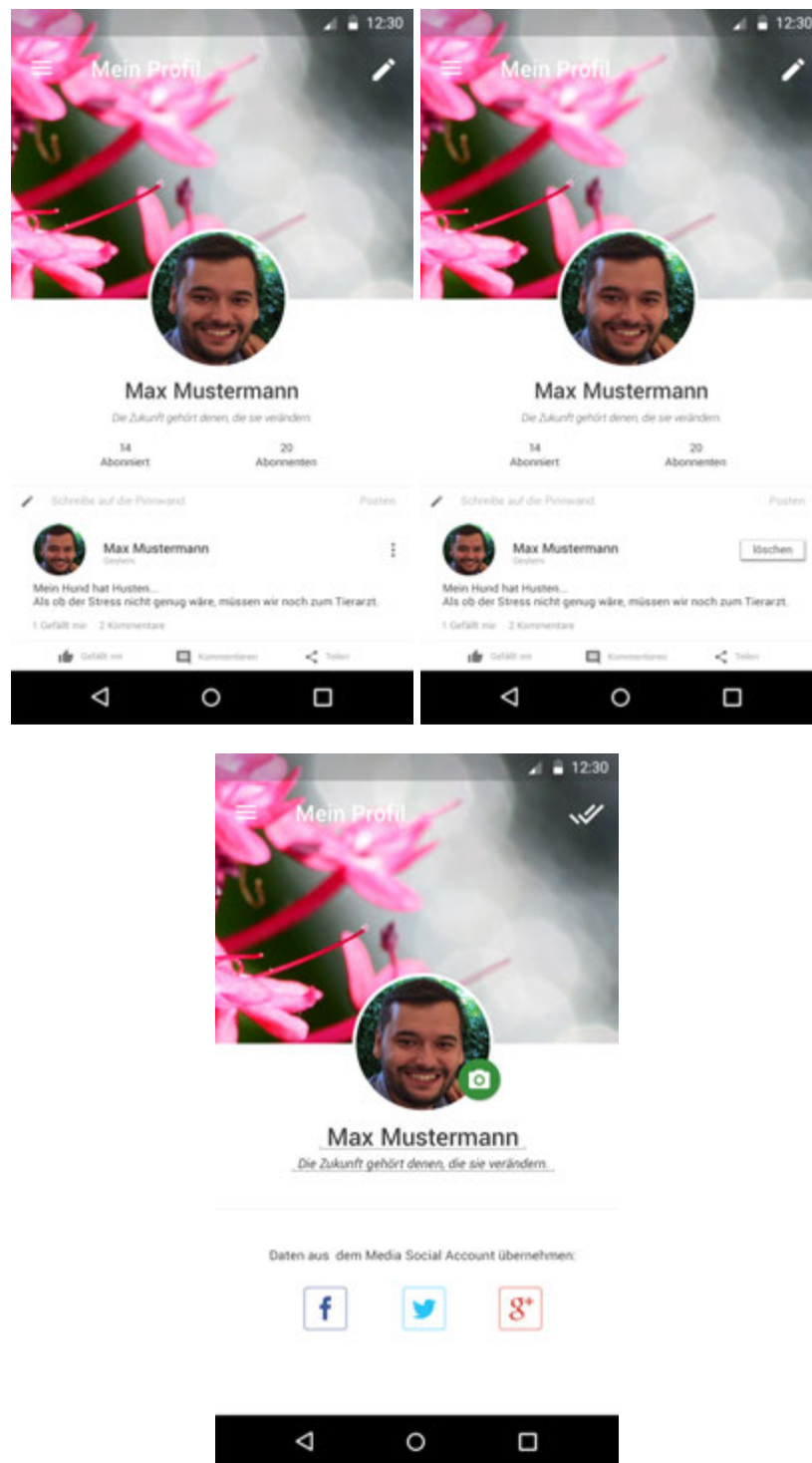


Abbildung 7.15: Android - Profil

7.3 High-Fidelity Mockups

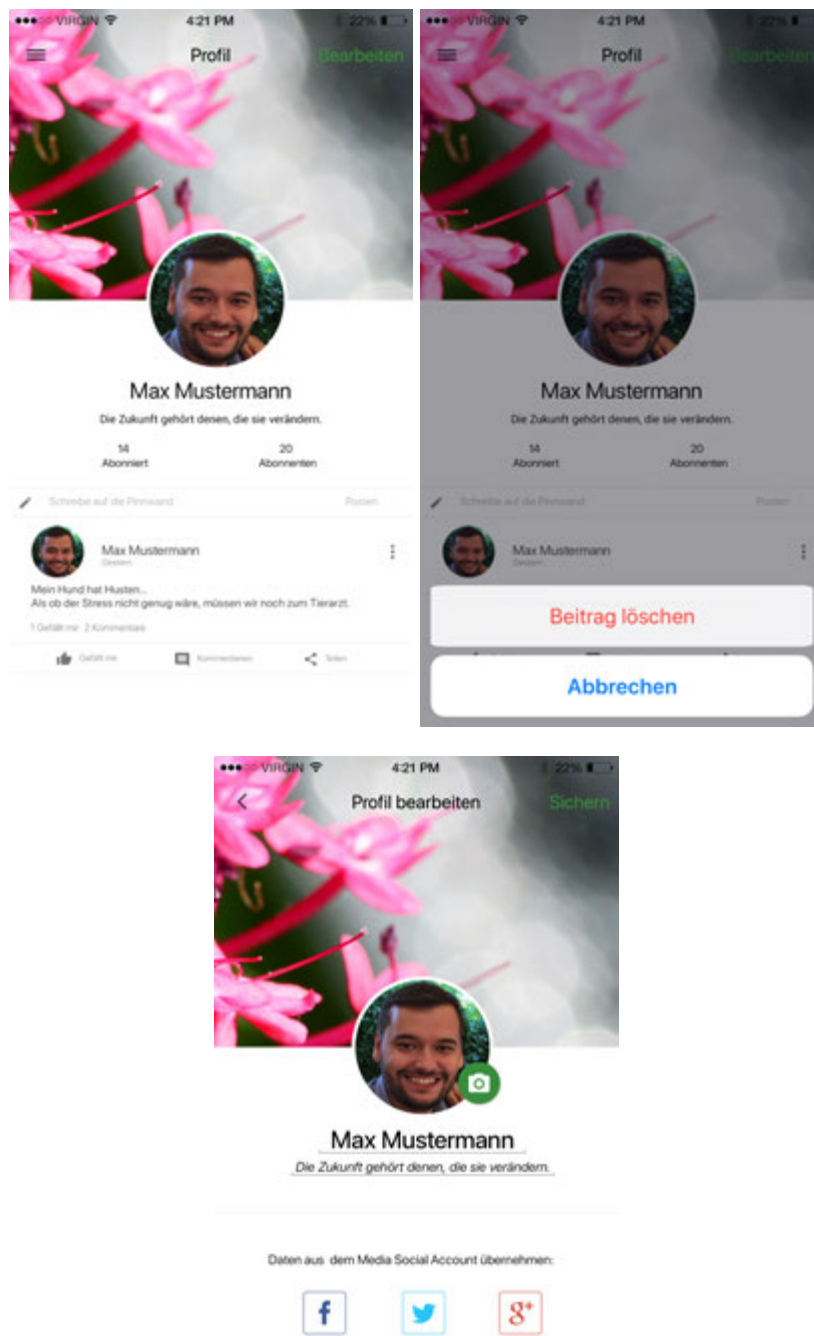


Abbildung 7.16: iOS - Profil

7.3.10 Profil von anderen Nutzern

Das Profil anderer Nutzer hat die gleiche Optik mit zusätzlichen Features. Der Nutzer kann durch einen runden Nachrichten-Button 4.3(p) links neben dem Profilbild mit dem Besitzer des Profils eine Konversation starten. Der Button rechts von dem Profilbild ermöglicht den Nutzer zu abonnieren, falls er nicht abonniert wurde. Ein Button mit einem Männchen und einem Plus-Zeichen 4.3(s) zeigt, dass der Nutzer zu den Abonniertenliste 7.3.11 hinzugefügt werden kann. Zwei Männchen auf dem Button 4.3(r) deuten auf ein Abonnement hin.

Ein Stift-Icon ist zur Bearbeitung nicht vorhanden, da jeder Nutzer ausschließlich das eigene Profil bearbeiten kann.

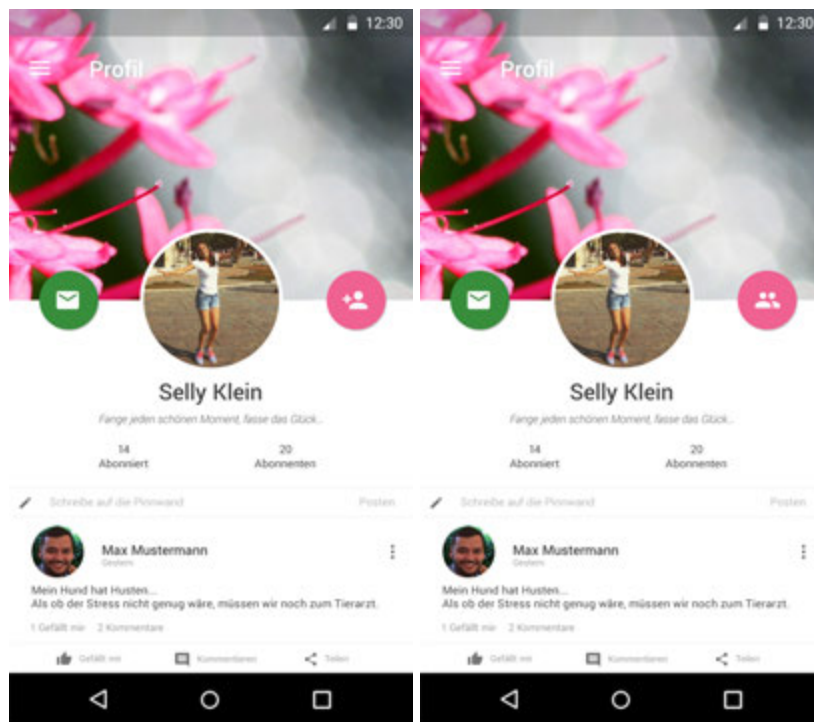
Es kann auf die Pinnwand des Nutzers ein Post hinterlassen werden. Dafür muss der Textbereich unterhalb der Nutzerinformationen benutzt werden.

Die Abonnenten- und Abonniertenliste 7.3.11 des Nutzers kann mit einem Klick auf die Labels Abonnenten Abonnierte angesehen werden.

Die Beiträge eines nicht abonnierten Nutzers sind immer sichtbar, erscheint jedoch nicht in Entdecken.

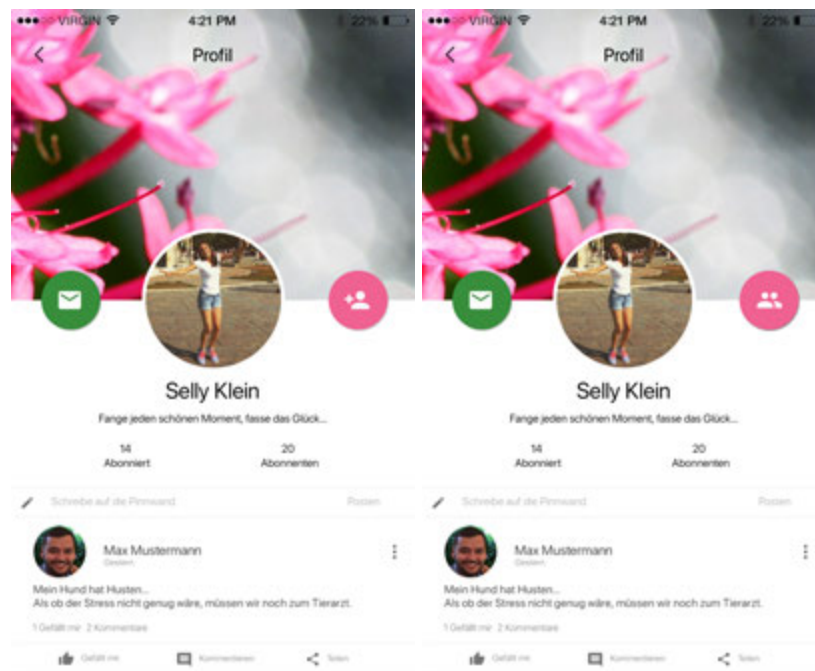
Wurde ein anderer Nutzer abonniert, erscheinen die neuen Pinnwand-Einträge der abonnierten Person in der Rubrik Entdecken 7.3.6.

7.3 High-Fidelity Mockups



(a) Android - nicht abonnierter Nutzer (b) Android - abonnierter Nutzer

Abbildung 7.17: Android Profil von einem anderen Nutzer



(a) iOS - nicht abonnierter Nutzer

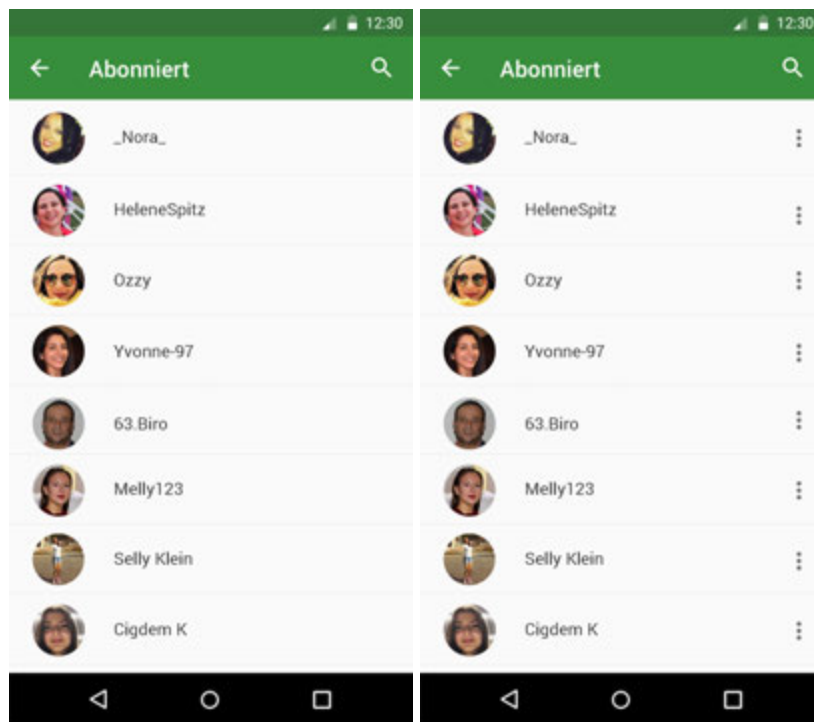
(b) iOS - abonnierter Nutzer

Abbildung 7.18: iOS Profil von einem anderen Nutzer

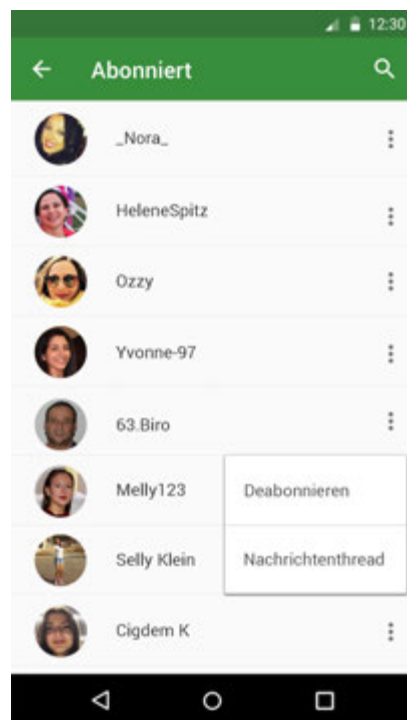
7.3.11 Abonnierte und Abonnenten

Abonnierte und Abonnenten werden in Form einer Liste angezeigt. Die Liste ist durch einen Klick auf die Labels dieser Informationen zu öffnen. Falls die Liste von dem eigenen Profil 7.3.9 aus aufgerufen wird, wird zu jedem Nutzer in der Liste, die mit Benutzernamen und Profilbild ausgezeichnet sich, ein More-Icon angezeigt. Über diese Icon kann der Nutzer deabonniert oder per persönliche Nachricht kontaktiert werden. Mit dem Zurück-Button in Action Bar für Android, Navigation Bar für iOS, erzielt der Nutzer die Profilansicht, von der aus die Liste geöffnet wurde. Statt den Zurück-Button kann in iOS auch ein Swipe nach rechts oder in Android das physikalische Zurück-Button benutzt werden.

7.3 High-Fidelity Mockups



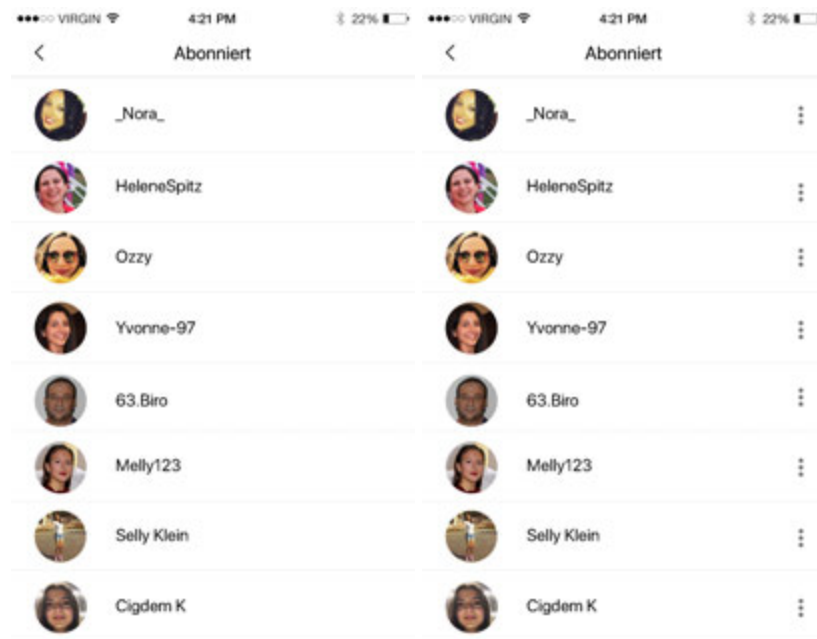
(a) Android - von einem anderen Nutzerprofil (b) Android - von eigenem Profil



(c) Android - von eigenem Profil mit Dialog

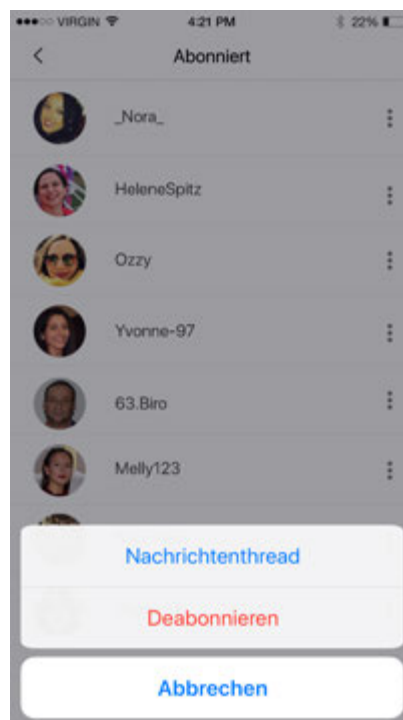
Abbildung 7.19: Android Liste

7 Designstudie



(a) iOS - von einem anderen Nutzer-
profil

(b) iOS - von eigenem Profil



(c) iOS - von eigenem Profil mit Action
sheet

7.3.12 Nachrichten

Die Rubrik Nachrichten zeigt zunächst die Konversationen, die der Nutzer geführt hat. Sie sind zeitlich absteigend nach Tagen geordnet. Die Ansicht beinhaltet das Profilbild, den Benutzernamen und ein Teil der letzten Nachricht der jeweiligen Konversation. Falls eine Nachricht ungelesen ist, ist der Teil der Nachricht, die angezeigt wird, in fetter Schrift. Die Rubrik bietet dem Nutzer eine Suchfunktion, die Benutzernamen und Nachrichten nach dem Schlagwort durchsucht. Die letzten Suchen sind in absteigend zeitlichen Reihenfolge als einzelne Vorschläge aufgelistet. Der Nutzer kann, wie auf populären Social Media Plattformen, eine Gruppe von Nutzern erstellen, die sich per Nachrichten austauschen. Nachdem der Nutzer auf den Plus-Button 4.3(b) klickt, öffnet sich eine Listenansicht von Nutzern, inklusiv das Profilbild mit dazugehörigem Benutzernamen, die zuletzt eine Konversation mit ihm geführt haben. Durch die Suchfunktion kann der Benutzername der gesuchten Person gefunden und ausgewählt werden. Die Auswahl erfolgt durch das Anklicken auf den Benutzernamen oder den leeren Kreis, der sich nach dem Klick füllt und ein weißes Häkchen mit grünem Hintergrund abbildet. Falls der Nutzer nur mit einem Anwender der *Baldrian* App eine Unterhaltung führen möchte, wird nur die Person ausgewählt. Unter dem Button Weiter 4.7(w) wird die Auswahl der Nutzer abgeschlossen und der Anwender gelangt in die Konversationsansicht 7.3.12. Falls der Nutzer den Vorgang abbrechen möchte, ist ein Zurück Button in der Action bar in Android oder Navigation Bar in iOS verfügbar. Ebenfalls ein Swipe nach rechts in iOS oder der physikalische Zurück-Button bricht den Vorgang ab und die Nachrichtenansicht wird angezeigt.

7 Designstudie

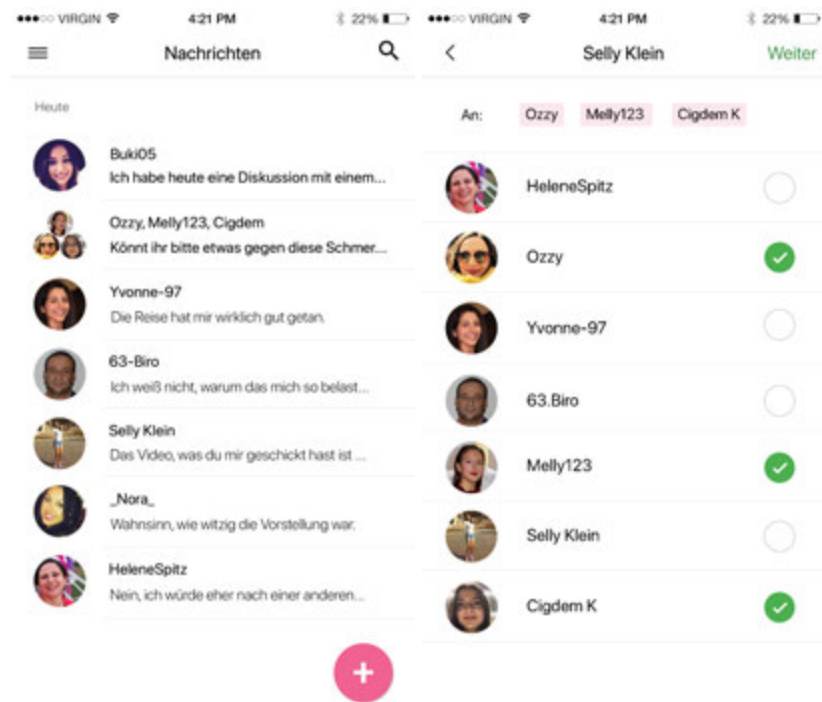


Abbildung 7.21: iOS - Nachrichten

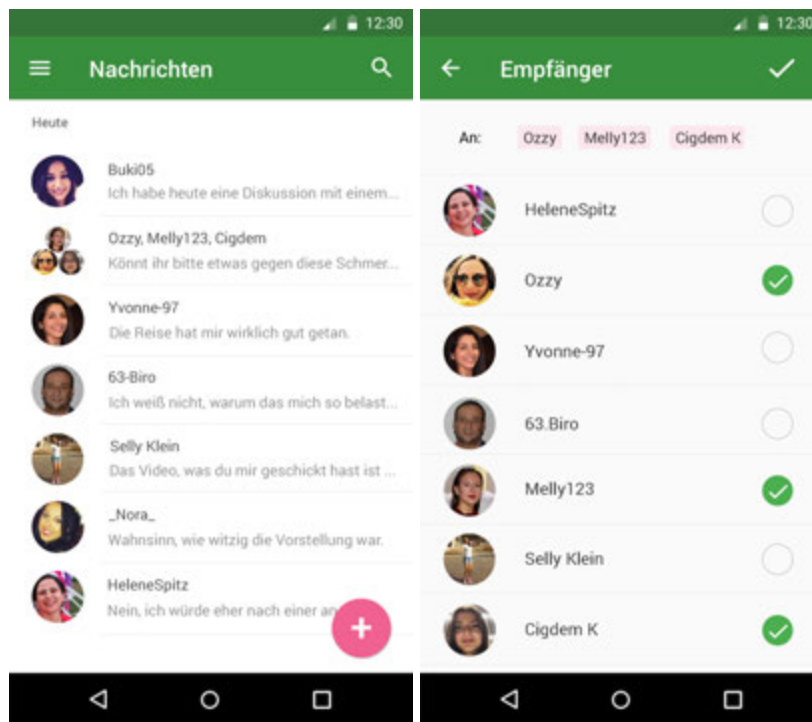


Abbildung 7.22: Android - Nachrichten

Konversation

Die Konversationsansicht besteht aus Nachrichten, die der Nutzer bekommen und versendet hat. Die empfangenen Nachrichten befinden sich in grauen und versendete in grünen Sprechblasen. Das Profilbild des Gesprächspartners wird bei jeder empfangenen Nachricht angezeigt, sowie das eigene Profilbild beim Versenden. Ein Klick auf das Profilbild öffnet die Profilansicht 7.3.10 7.3.9.

Wenn eine neue Nachricht geschrieben werden sollte, ist das Anklicken der Nachrichtenfläche nötig, welche die Tastatur öffnet. Das Abschicken einer Nachricht erfolgt mit dem Wählen des Abschicken-Buttons. Die Konversationsansicht kann über in Nachrichten 7.3.12 beschriebenen Zurück-Vorgang verlassen werden.

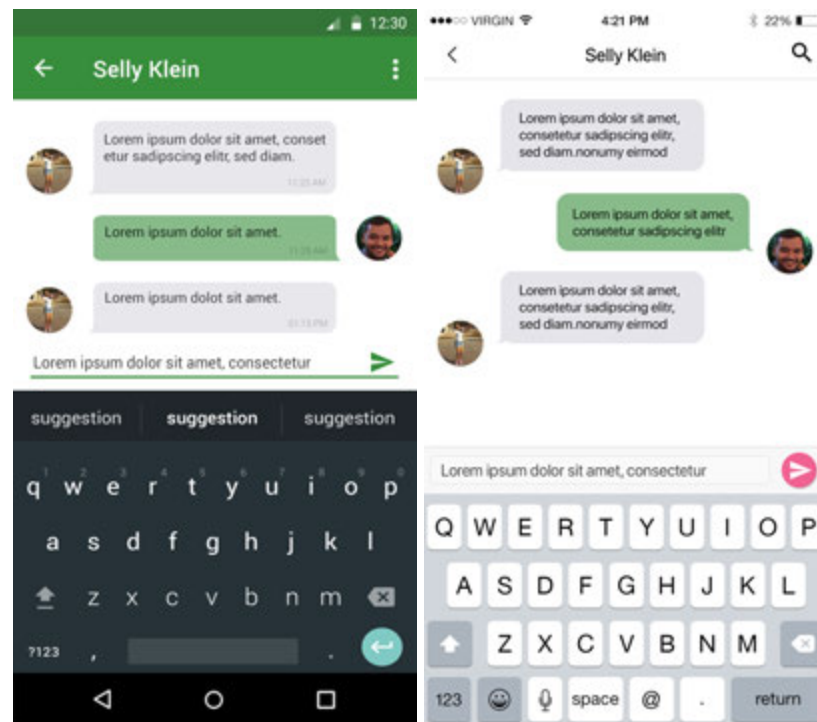


Abbildung 7.23: Konversation

7.3.13 Fragebogen

Fragebogenart-Auswahl

Diese Ansicht wird wie alle Rubriken über den Side Navigation Drawer 7.3.7 geöffnet. Es gibt zwei Arten von Fragebogen Statik und Zustand. Statik beinhaltet Fragen, dessen Antworten sich in seltenen Fällen ändern. Zustand wird für die Stresslevelbestimmung verwendet, die der Nutzer je nach Einstellung mehrmals am Tag ausfüllen sollte. Die Auswahlansicht besteht aus dem Text der Fragebogenart und ein dazugehöriges Naturbild, das für den App-Design ausgewählt wurde. Nach der Auswahl erscheint die erste Frage des Fragebogens 7.3.13.

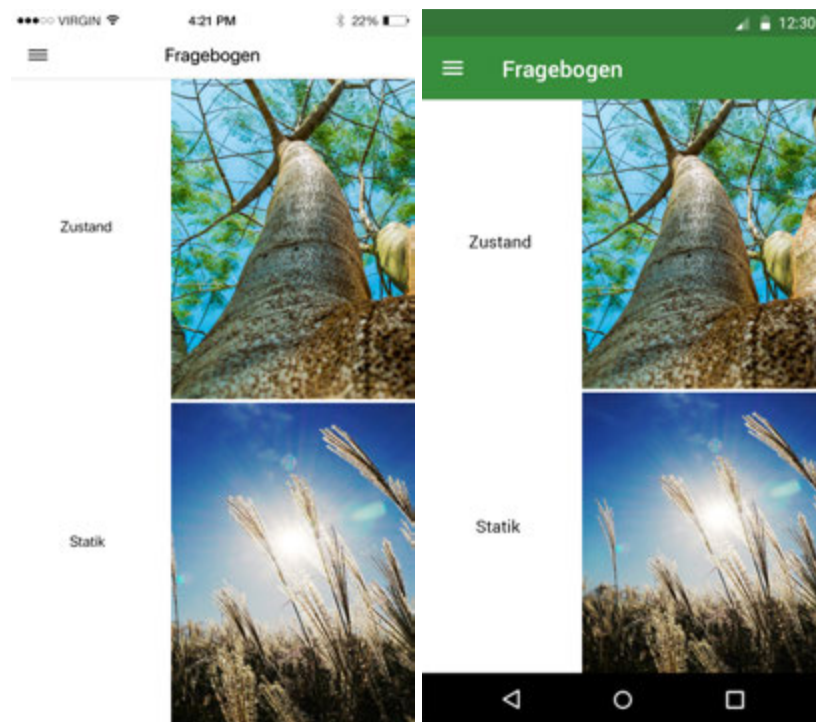


Abbildung 7.24: Fragebogenartauswahl

Fragebogen-Ausfüllen

Die Fragebogenansicht besteht aus der Überschrift der Fragebogenart, darunter ein Kreis, den beantworteten Fragen entsprechend ein Teil hell und ein Teil dunkler gefärbt ist. In der Mitte des Kreises ist zu sehen, wie viele Fragen beantwortet und noch bevorstehen. Darunter befindet sich die Frage mit den Antwortmöglichkeiten. Jede Frage ist anders gestellt und kann nur dementsprechend beantwortet werden.

Folgende Fragetypen sind enthalten:

Multiple Choice Eine oder mehrere Antwortmöglichkeiten

Net Promoter Score Bewertung auf einer Skala

Ja/Nein Frage Antwortmöglichkeiten aus Ja und Nein

Matrix Bewertung mehrerer Zeilenelemente auf der selben Skala

offene Frage Textfeld als Antwort

Schieberegler Zahlenskala mit Schieberegler

[49]

Nach Auswählen des Fragebogenarts 7.3.13 erscheint die erste Frage des Fragebogens. Nach Beantworten einer Frage, wird die nächste Frage durch das Klicken auf den Pfeil-Button geöffnet. Zurück kann im iOS durch ein rechts Swipe und im Android OS durch das physische Zurück-Button erreicht werden. Die Ansicht kann durch den Side Navigation Drawer 7.3.7 verlassen werden, jedoch wird beim Wiederöffnen die letzte unbeantwortete Frage angezeigt. Erst das Abschließen eines Fragebogens ermöglicht die App eine erneute Fragebogenartauswahl 7.3.13.

The image displays two screenshots of an Android application interface for a questionnaire. Both screens have a green header bar with a hamburger menu icon and the title 'Fragebogen'. The status bar at the top shows the time as 12:30.

The left screenshot is titled 'Zustand' (State) and features a pink circular progress indicator showing '6/7'. The question is 'Welche körperliche Stresssymptome haben Sie im Moment?' (Which physical stress symptoms do you have at the moment?). Below the question is a list of symptoms with checkboxes: 'Herz-Kreislauf Beschwerden' (checked), 'Schmerzen' (unchecked), 'Magen-/Darmtrakt Störungen' (unchecked), 'Appetitlosigkeit/Heißhunger' (unchecked), and 'Muskelzuckungen' (checked). A green arrow points to the right, indicating the next question.

The right screenshot is titled 'Statik' (Statics) and features a pink circular progress indicator showing '1/7'. The question is 'Wie schwer ist die körperliche Arbeit in Ihrem Beruf?' (How difficult is the physical work in your profession?). Below the question is a scale with five options: 'überhaupt nicht' (not at all), 'leicht' (easy), 'mäßig' (moderate), and 'schwer' (difficult). The 'überhaupt nicht' option is currently selected.

Abbildung 7.25: Android - Fragebogen ausfüllen

The image displays two side-by-side high-fidelity mockups of an iOS questionnaire app. Both mockups show a status bar at the top with 'VIRGIN' carrier, 4:21 PM, and 22% battery. The app title is 'Fragebogen'.

Left Mockup (Zustand): The section is titled 'Zustand'. It features a circular progress indicator showing '6/7'. Below it, the question is 'Welche körperliche Stresssymptome haben Sie im Moment?'. There is a list of five items with checkboxes: 'Herz-Kreislauf Beschwerden' (checked), 'Schmerzen', 'Magen-/Darmtrakt Störungen', 'Appetitlosigkeit/Heißhunger', and 'Muskelzuckungen' (checked). A green arrow points to the right.

Right Mockup (Statik): The section is titled 'Statik'. It features a circular progress indicator showing '1/7'. Below it, the question is 'Wie schwer ist die körperliche Arbeit in Ihrem Beruf?'. There is a vertical scale with five options: 'überhaupt nicht', 'leicht', 'mäßig', and 'schwer'.

Abbildung 7.26: iOS - Fragebogen ausfüllen

Fragebogen-Ergebnis

Nach Beenden eines Fragebogen öffnet sich eine Ansicht mit einem Baldrian-Bild und ein Infotext, der dem Nutzer mitteilt, dass die App den Stresslevel gemessen hat und bildet darunter den Stresslevel auf einer Skala von eins bis zehn ab. Dem Anwender wird dem Stresslevel zufolge ein Rat gegeben, dass ein Arztbesuch in seinem Sinne wäre. Ein weiterer Infotext teilt mit, dass das Ergebnis mithilfe der beantworteten Fragen gemessen wurde. Diesem folgen zwei Buttons, für die Ansicht des Tagesergebnisses und zu der Fragebogenartauswahl 7.3.13.

7 Designstudie

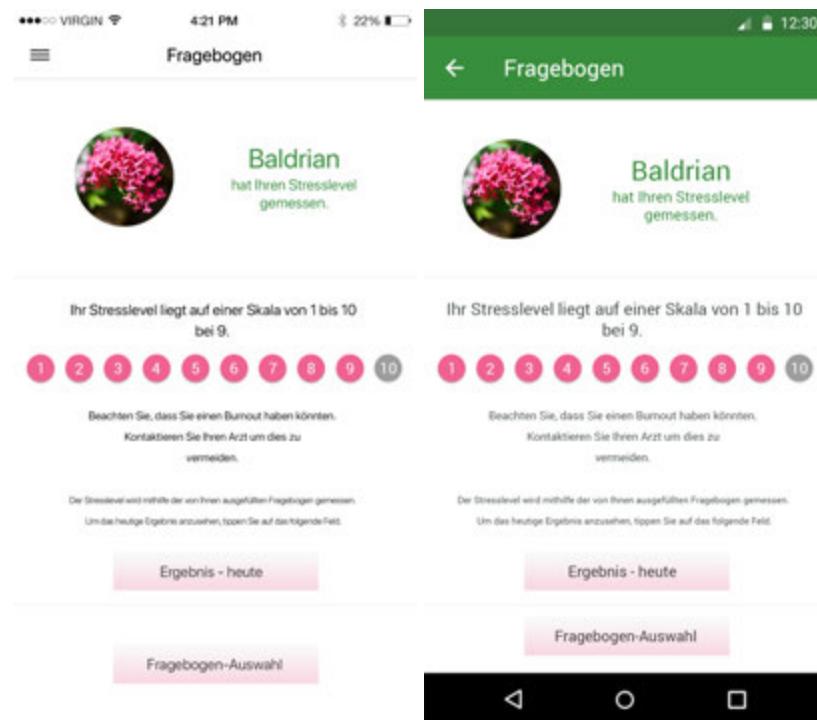


Abbildung 7.27: Fragebogen-Ergebnis

7.3.14 Fragebogen-Ergebnisse

Alle Fragebogen-Ergebnisse werden ab dem ersten Ausfüllen dokumentiert und bildlich in einem Diagramm in verschiedenen Zeiteinheiten zum Ansehen der Fortschritte zur Verfügung gestellt. Die App stellt vier Zeiteinheiten Tag, Woche, Monat und Jahr bereit. Jede der vier Ansichten beinhalten in iOS einen Wheel und in Android eine änderbare Ansicht, die Zeitspannen zur Auswahl bereitstellt und die als Diagramm abbildet. Unterhalb des Diagramms befindet sich erneut ein Infotext, der erläutert wie die Werte ermittelt wurden.

7.3 High-Fidelity Mockups

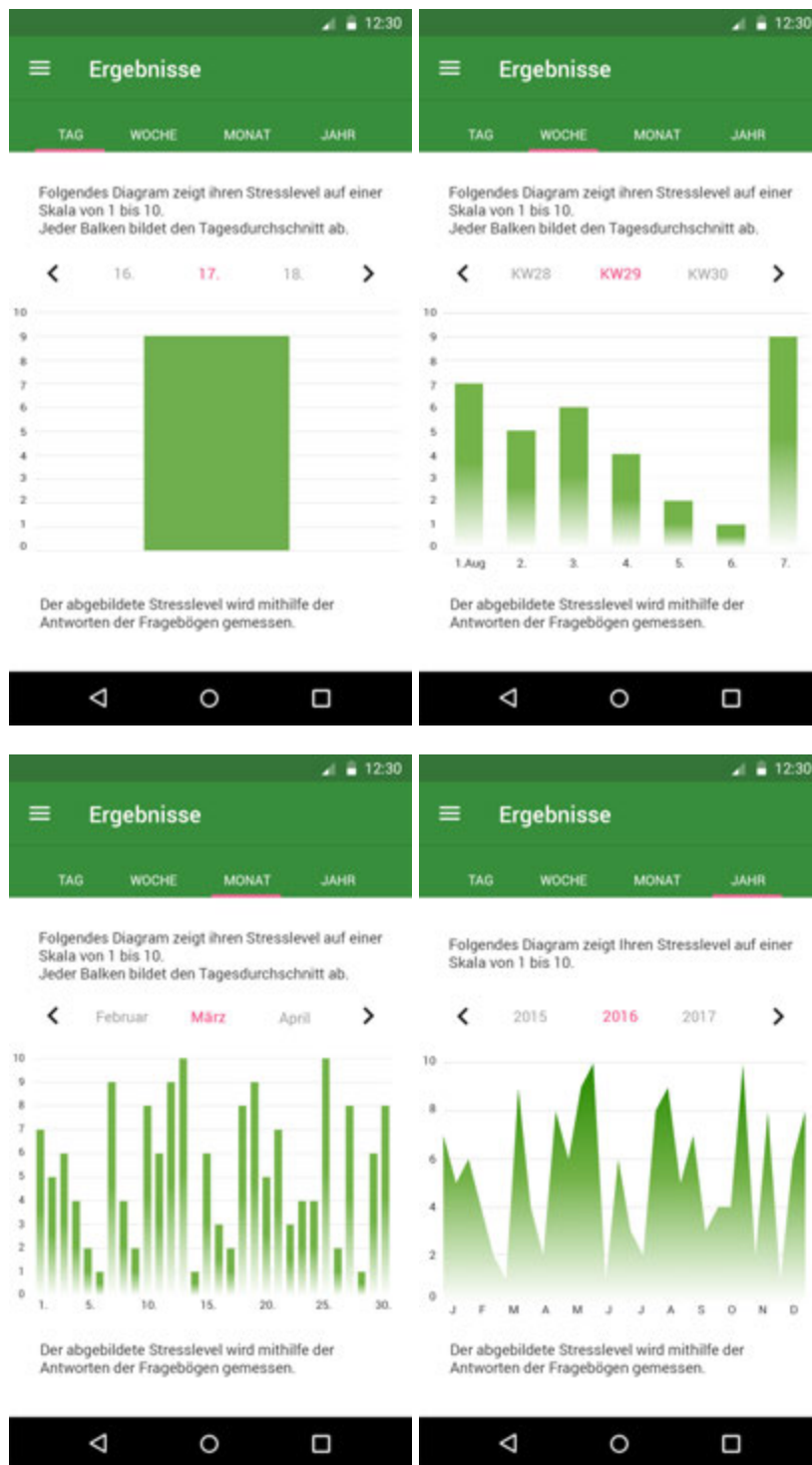


Abbildung 7.28: Android - Fragebogen-Ergebnisse

7 Designstudie



Abbildung 7.29: iOS - Fragebogen-Ergebnisse

7.3.15 Video

In der Rubrik Video befinden sich Videovorschläge von dem Administrator, die an eine bestimmte Video-Plattform gebunden ist. Jedes Video hat einen Titel und eine Beschreibung, welches mit dem Play-Button in der Mitte des Videobildes in Kleinformat abgespielt werden kann. Ein Doppelklick auf das Video öffnet dieses im Vollbild. Videos haben die gleichen Funktionen wie ein Beitrag von einem *Baldrian*-Nutzer. Sie können geliket, kommentiert und geteilt werden. Eine Suchfunktion ermöglicht das Suchen von Schlagwörtern in dieser Rubrik und zeigt die zuletzt gesuchten Schlagwörter in einer Liste auf.

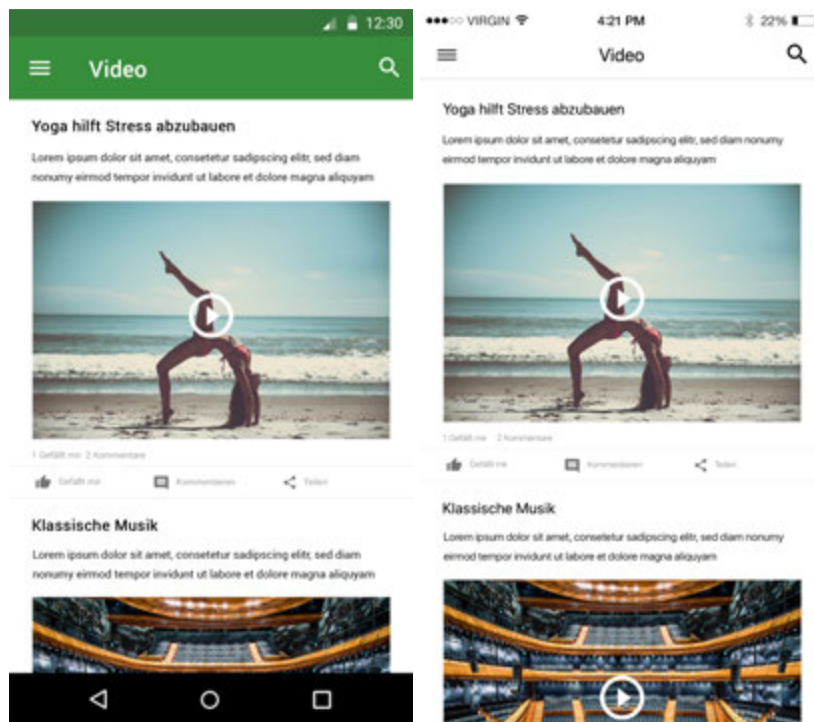


Abbildung 7.30: Video

7.3.16 Forum

Ein Forum bietet den Nutzern der App die Möglichkeit sich über Neuigkeiten, Erfahrungen und Vorschläge auszutauschen, wobei alle Nachrichten für jeden zugänglich und lesbar sind. Es sind drei Themenbereiche verfügbar, die in der action bar tabs in Android und scope bar in iOS zur Auswahl bereit stehen. Nach Auswahl des Themenbereichs öffnet sich eine Ansicht einer Liste der Diskussionen, welche alle von einem *Baldrian*-Nutzer geöffnet wurden. Jede Diskussion in der Liste hat eine Überschrift, ein beliebiges Naturbild und zeigt einen Auszug aus dem Beitrag, der die Diskussion gestartet hat. Unterhalb davon wird darauf hingewiesen, wer und wann der letzte Beitrag zu der Diskussion hinzugefügt wurde. Die Anzahl der Beiträge ist ebenfalls ein Teil jeder Diskussion in der Liste. In jedem Themenbereich kann eine Diskussion gestartet werden, worauf alle Nutzer antworten können. Sie sind in zeitlicher Abfolge absteigend sortiert. Der Plus-Button 4.3(b) dient einer Neuerstellung einer Diskussion in dem Themenbereich. Zu Diskussionen können jederzeit Beiträge erstellt werden, wofür in der Diskussionsansicht auf die Nachrichtenfläche geklickt werden muss. Dabei öffnet sich automatisch die Tastatur, die eine Taste zum Abschicken beinhaltet und den Beitrag erst postet, wenn die Nachrichtenfläche nicht leer ist. Zu allen Beiträgen werden die Verfasser, deren Profilbilder und der Zeitstempel als Nebeninformation angezeigt. Eine Suchfunktion ist für das gesamte Forum verfügbar.

7.3 High-Fidelity Mockups

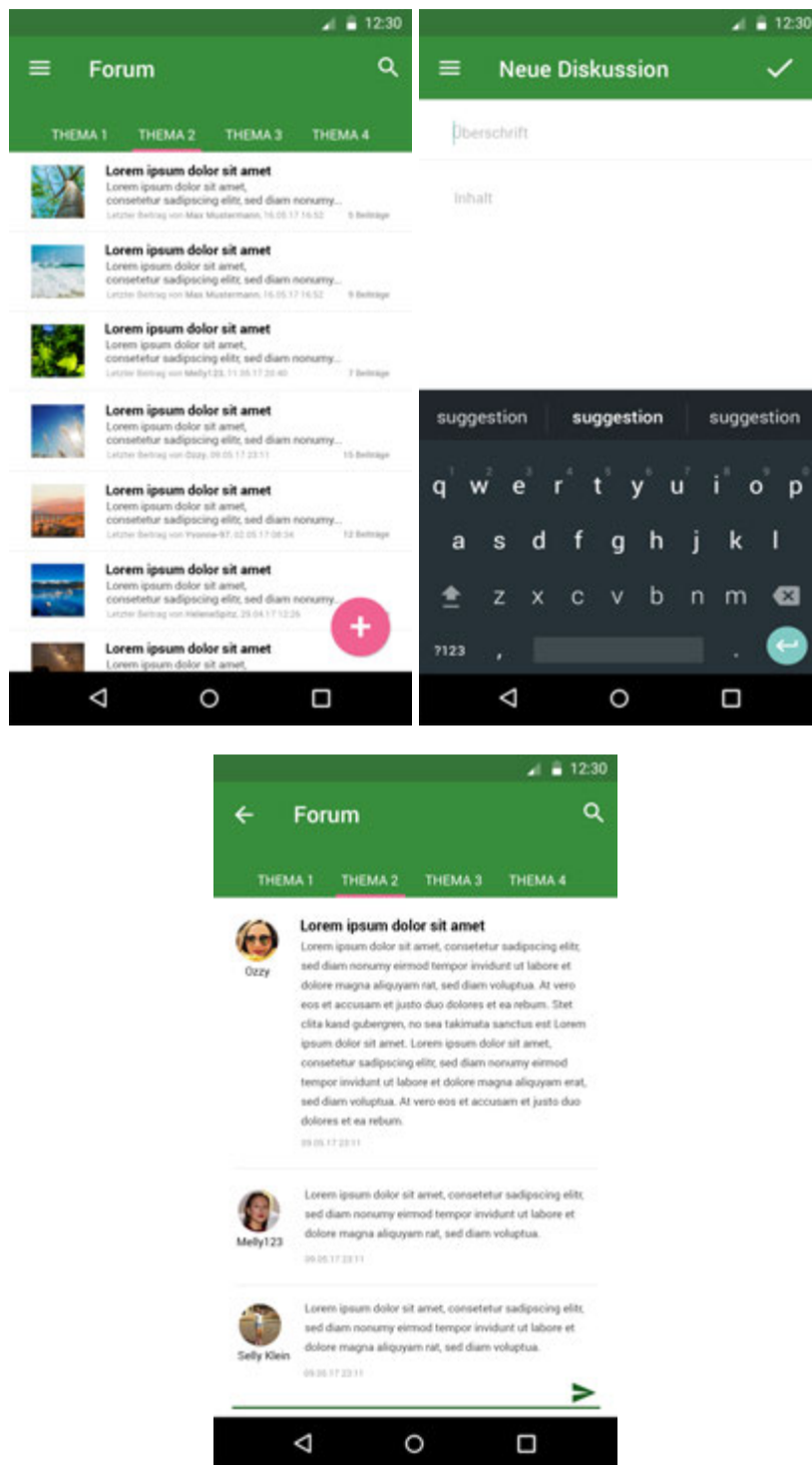


Abbildung 7.31: Android - Forum

7 Designstudie

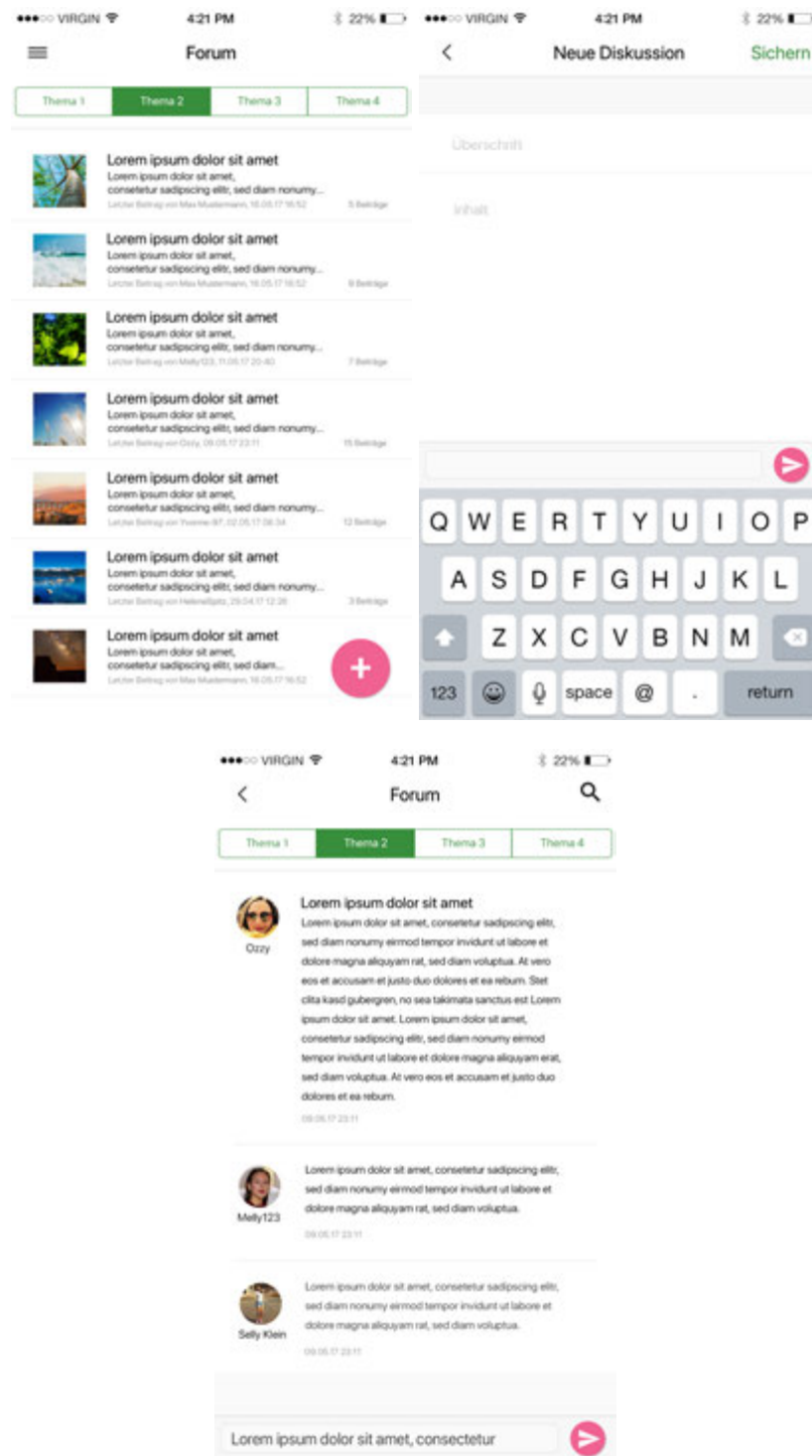


Abbildung 7.32: iOS - Forum

7.3.17 Einstellungen

In der Rubrik Einstellungen kann der Nutzer die Einstellungen verwalten, die in drei Bereiche aufgeteilt sind. Im ersten Bereich sind allgemeine, im zweiten Bereich Töneinstellungen und im dritten Hilfestellungen enthalten. Um Fragebogen regelmäßig zu messen, muss der Nutzer mehrmals am Tag einen Fragebogen ausfüllen. Dafür ist die Funktion Erinnerung zu Fragebögen vorhanden. Zu der Ansicht kommt er durch den Klick auf das Uhr-Icon. Somit öffnet sich die Ansicht der vorhandenen Erinnerungen, die man mit dem Switch aktivieren oder deaktivieren kann. In iOS kann zur Änderung der Zeit auf die Uhrzeit geklickt werden, wodurch sich eine Ansicht mit einem Wheel, womit die Zeit eingestellt werden kann. Darunter befindet sich die Funktion Wiederholen, die anzeigt, an welchen Wochentagen die Erinnerung wiederholt werden soll. Dies ist durch ein Klick auf das Label zu ändern. Somit öffnet sich eine Ansicht mit der Liste der Wochentage und Checkboxes zu jedem einzelnen. Durch Kreuze wird für den jeweiligen Tag um die angegebene Uhrzeit eine Erinnerung auf dem Smartphone erscheinen. Der Zurück-Button sichert die Angabe und es erscheint die Ansicht mit dem Wheel. Dort kann der Erinnerungston eingestellt werden. Durch den Sichern-Button in Navigation Bar wird die Erinnerung gesichert und der Nutzer bekommt zu den eingestellten Zeiten eine Push-Benachrichtigung mit Ton.

Falls der Nutzer eine Erinnerungszeit löschen möchte, zeigt ein Swipe nach links auf dem Element den Löschen-Button, wodurch die Erinnerung unwiderruflich gelöscht wird.

In Android wird nach dem Klick auf die Uhr-Icon eine Ansicht mit den Erinnerungszeiten und -wochentagen angezeigt. Die Aktivierung erfolgt wie in iOS über den Switch-Button, worunter sich ein Pfeil nach unten befindet, der ein kleines Menü mit Wochentagen in kleinen Kreisen und dem Anfangsbuchstaben darin und Toneinstellung verbirgt. Das Menüpunkt Löschen der Erinnerung ist in dem Menü ebenfalls enthalten. Die Wochentage können durch Klicken auf den Kreis aktiviert und deaktiviert werden. Aktivierte Wochentage erscheinen in einer dunklen Farbe. Nach dem öffnen des kleinen Menüs durch den Pfeil, ändert sich der Pfeil und zeigt nach oben, ein Klick darauf bewirkt das Verschwinden des Menüs. Die Uhrzeit wird in der Ansicht eingestellt, die bei einem Klick auf die Uhrzeit in der Liste der Erinnerungen, erscheint. Beide Betriebssysteme

7 Designstudie

haben den Plus-Button 4.3(b), womit neue Erinnerung gesetzt werden können. Das *Baldrian*-Account kann in den Einstellungen als letzte Option ausgewählt und gelöscht werden. Wodurch alle Fragebogen-Ergebnisse 7.3.14 für den Nutzer unwiderruflich gelöscht werden. Die Beiträge des Nutzers bleiben weiterhin bestehen, zeigen aber kein Profilbild und Benutzernamen an. Der Benutzername kann daraufhin an jemand anders vergeben werden.

7.3 High-Fidelity Mockups

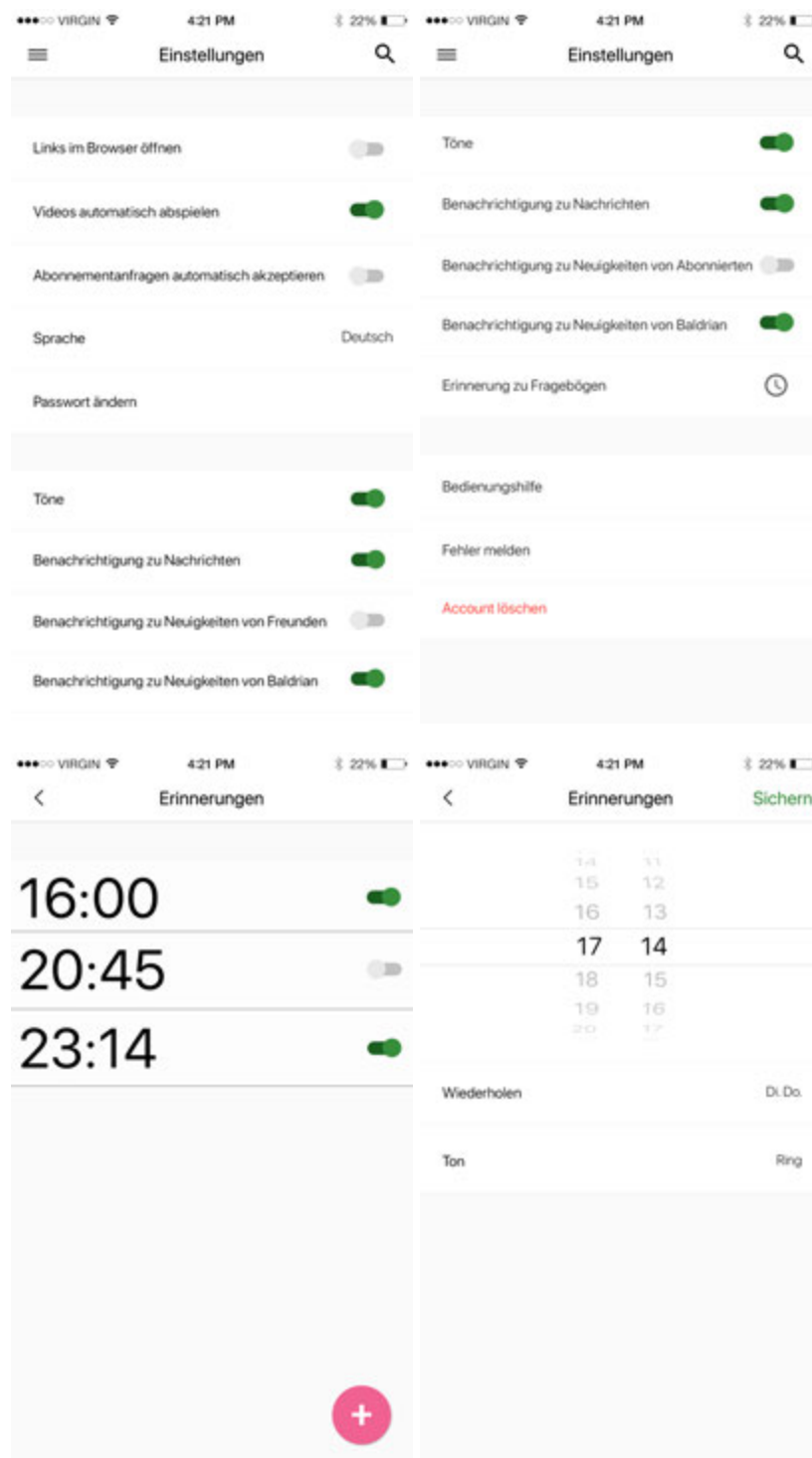


Abbildung 7.33: iOS - Einstellungen Teil 1

7 Designstudie

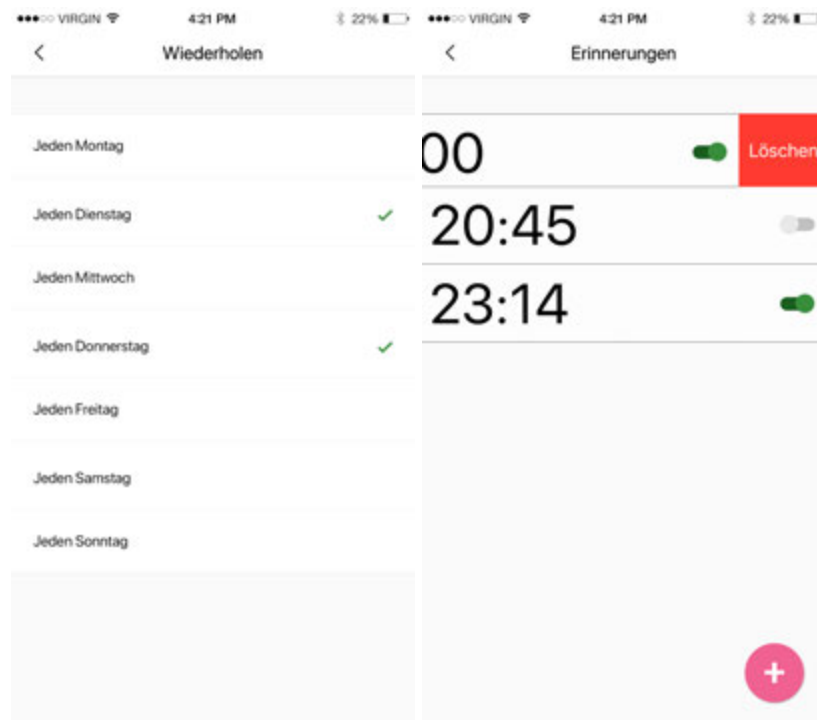


Abbildung 7.34: iOS - Einstellungen Teil 2

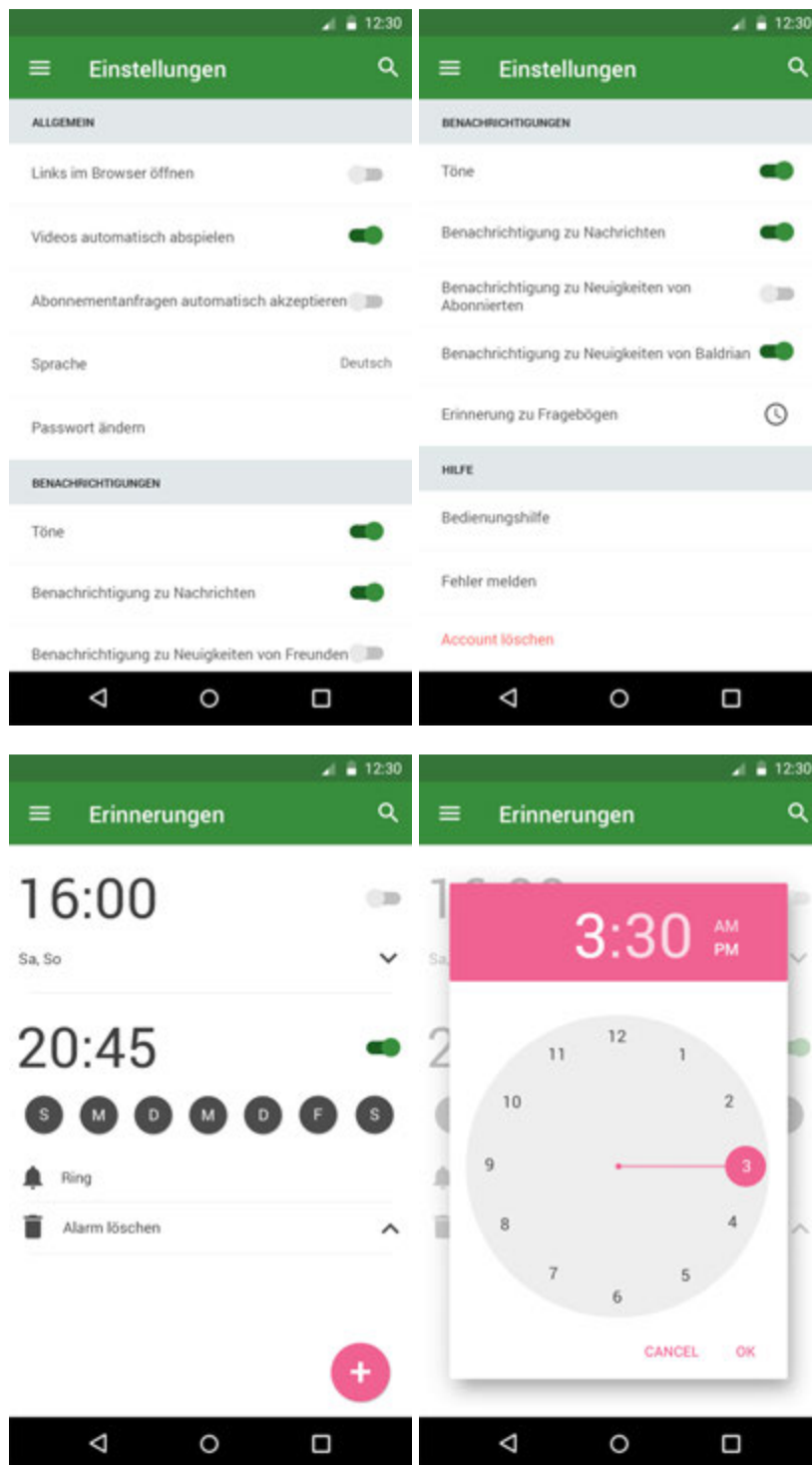


Abbildung 7.35: Android - Einstellungen

7.3.18 Push-Benachrichtigungen

Push-Benachrichtigungen bekommt der Nutzer nur unter der Bedingung, dass Einstellungen getroffen wurde. Sie erscheinen in der Benachrichtigungsleiste des Smartphones, falls eingestellt mit Ton. Während das mobile Gerät in dem Moment unter Gebrauch ist, erscheint die Erinnerung in der Notification Bar.

Wenn auf die Benachrichtigung geklickt wird, öffnet sich die App mit der entsprechenden Ansicht.

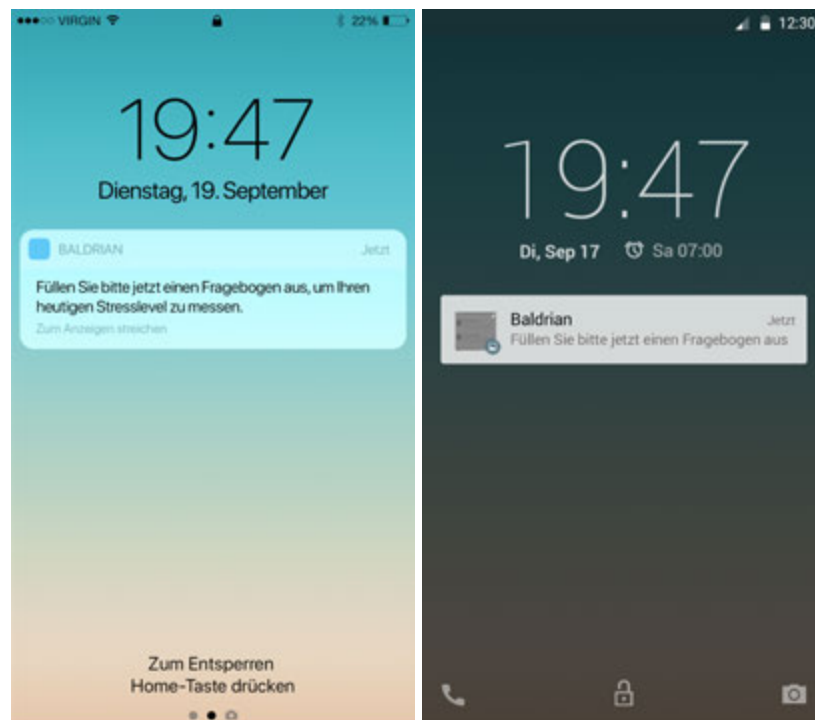


Abbildung 7.36: Push-Benachrichtigung

7.3.19 Über

Über uns Dieser Menüpunkt informiert den Anwender über die *Baldrian*-App und über andere Apps, die mit diesem Projekt zusammenhängen.

Datenschutzbestimmungen Informationen wie die Daten in der App genutzt und geschützt werden.

Appbewertung Dies soll dazu dienen, die App zu bewerten.

App vorschlagen Der Downloadlink der App wird über soziale Netzwerke geteilt.

Impressum Informationen zum Herausgeber und deren Kontaktdaten werden beim Anwählen dieses Menüpunktes angezeigt.

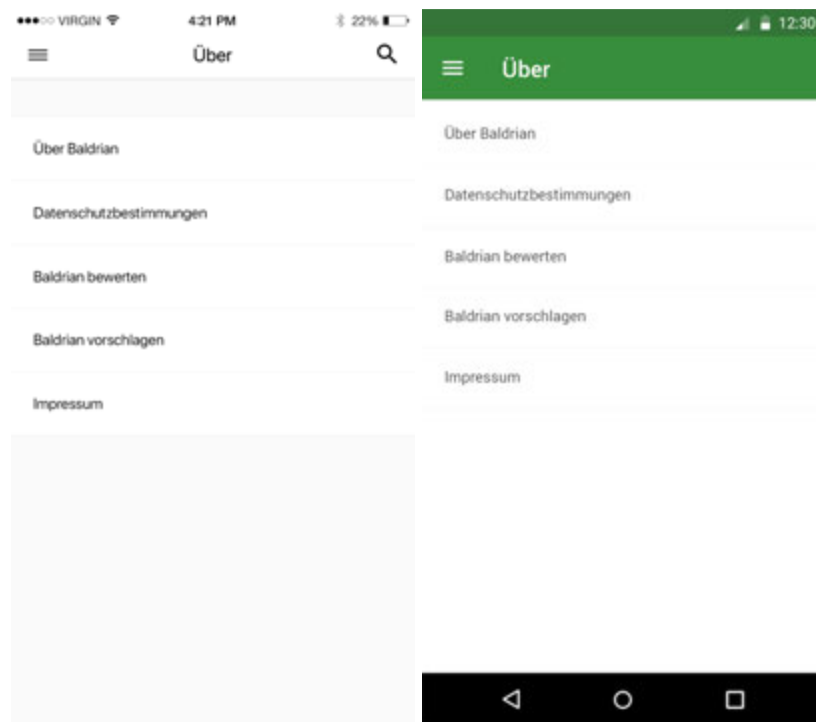


Abbildung 7.37: Über

8

Anforderungsabgleich

In diesem Kapitel werden die funktionale 6.1 und nicht-funktionale Anforderungen 6.2 von Kapitel 6 abgeglichen.

8.1 Funktionale Anforderungen

Anforderung	Erfüllt	Beschreibung
Willkommensseite	Ja	Die App bietet eine Willkommensseite, die die Funktionen der <i>Baldrian</i> -App vorstellt.
Registrierung	Ja	Jeder Nutzer muss sich registrieren um die App nutzen zu können.
Entdecken	Ja	Die Rubrik Entdecken listet neue Beiträge der abonnierten Nutzer und des Administrators auf.
Therapievorschläge	Ja	Therapievorschläge erscheinen in Entdecken, die von dem Administrator geteilt werden.
Profil	Ja	Alle Nutzer haben ein eigenes Profil mit einem Profilbild, Benutzernamen und Motto. Über die Profile können die Nutzer abonniert, per private Nachricht kontaktiert werden auf deren Pinnwand eine Nachricht gepostet werden.

8 Anforderungsabgleich

Nachrichten	Ja	Persönliche Konversationen können zwischen zwei oder mehr Nutzern geführt werden.
Fragebögen ausfüllen	Ja	Um den Stresslevel zu bestimmen können Fragebögen ausgefüllt werden.
Fragebögenarten	Ja	Es gibt zwei Arten von Fragebögen, Zustand und Statik.
Fragebögen Ergebnisse	Ja	Ergebnisse der Fragebögen werden in Form von Diagrammen dargestellt.
Video	Ja	Der <i>Baldrian</i> -Administrator teilt in der Rubrik Video von einer bestimmten Video-plattform Videos, die den Nutzern eine Hilfe zur Stressbewältigung sein könnten.
Community	Ja	Das Forum ist zum Austausch von Informationen den Nutzern bereitgestellt.
Allgemeine Einstellungen	Ja	In den allgemeinen Einstellungen kann der Nutzer einstellen ob Links im Browser geöffnet, Videos automatisch abgespielt, Abonnementanfragen automatisch angenommen werden sollen. Sprache kann manuell eingestellt und das Passwort geändert werden.
Benachrichtigungseinstellungen	Ja	Der Nutzer kann einstellen, ob bei Benachrichtigungen ein Ton abgespielt werden soll. Benachrichtigungen zu Nachrichten, Neuigkeiten von Abonnierten und <i>Baldrian</i> können aktiviert werden.
Erinnerungseinstellungen zu Fragebögen	Ja	Erinnerungen, dass der Nutzer einen Fragebogen zur Stresslevelbestimmung ausfüllen soll, können selbstinitiiert eingestellt werden.

FAQ	Ja	Eine Bedienungshilfe kann in den Einstellungen angerufen werden.
Über	Ja	Informationen über das Projekt und dem Herausgeber können in der Rubrik Über angesehen werden.

Tabelle 8.1: Funktionale Anforderungen Abgleich

8.2 Nicht-funktionale Anforderungen

Anforderung	Erfüllt	Beschreibung
Umsetzung in IOS und Android	Ja	Die <i>Baldrian</i> -App wurde in Betriebssysteme IOS und Android umgesetzt.
Mehrsprachigkeit	Ja	Die App übernimmt bei der Installation automatisch die aktuelle Systemsprache, kann aber manuell über Einstellungen geändert werden.
Wiedererkennungseffekt	Ja	<i>Baldrian</i> wurde in IOS und Android fast identisch gestaltet.
Design Guidelines	Ja	Die Design Richtlinien der Betriebssysteme wurden bei dem Entwurf eingehalten.
Selbstbeschreibungsfähigkeit	Ja	Alle Elemente wurden unkompliziert und einfach dargestellt, die sich selbst erklären.
Benutzerfreundlichkeit	Ja	Die einfache Darstellung vereinfacht die Bedienung der unterschiedlichen Altersgruppen.
Datensicherheit	Ja	Für das Einloggen ist der persönliche Benutzername und das dazugehörige Passwort nötig, welches nur der Nutzer selbst kennt und dadurch den Zugriff Dritter verhindert.

8 Anforderungsabgleich

Robustheit	Ja	Bei fehlerhaften Eingaben wird eine Fehlermeldung angezeigt und nach den richtigen Informationen verlangt.
------------	----	--

Tabelle 8.2: Nicht-funktionale Anforderungen Abgleich

9

Fazit

Das abschließende Kapitel 9.1 gibt einen Überblick über das Endergebnis der gesamten Arbeit.

9.1 Zusammenfassung

In dieser Arbeit wurde Design und Konzept für eine mobile Anwendung erarbeitet, welche zur Stresslevelbestimmung stressausgesetzten Arbeitnehmern dient. Dafür wurde in Kapitel 1 die Problemstellung und Motivation des Projekts erarbeitet. In Kapitel 2 wurden die Grundlagen zu Stress erläutert. Daraufhin wurden in Kapitel 3 gezeigt, für welche Betriebssysteme die App umgesetzt wurde. Die Designs-Grundlagen wurden in Kapitel 4 aufgezeigt. Da diese App für iOS und Android konzipiert wurde, mussten die Designrichtlinien für Android und Apple berücksichtigt werden. In Kapitel 5 wurde eine Online-Umfrage durchgeführt, mit dem Zweck, die Wirkungen der Designs auf die Teilnehmer zu testen. Kapitel 6 listete die Anforderungen an die App auf. Die Anforderungen wurden im 8. Kapitel abgeglichen. Die Designstudie erfolgte in Kapitel 7. Hier konnten erste Eindrücke sowie das endgültige Design zur App gewonnen werden. Die digitalen Mockups wurden mit Photoshop erstellt, welche die Ansichten der App aufzeigen.

10

Anhang

10.1 Umfrage

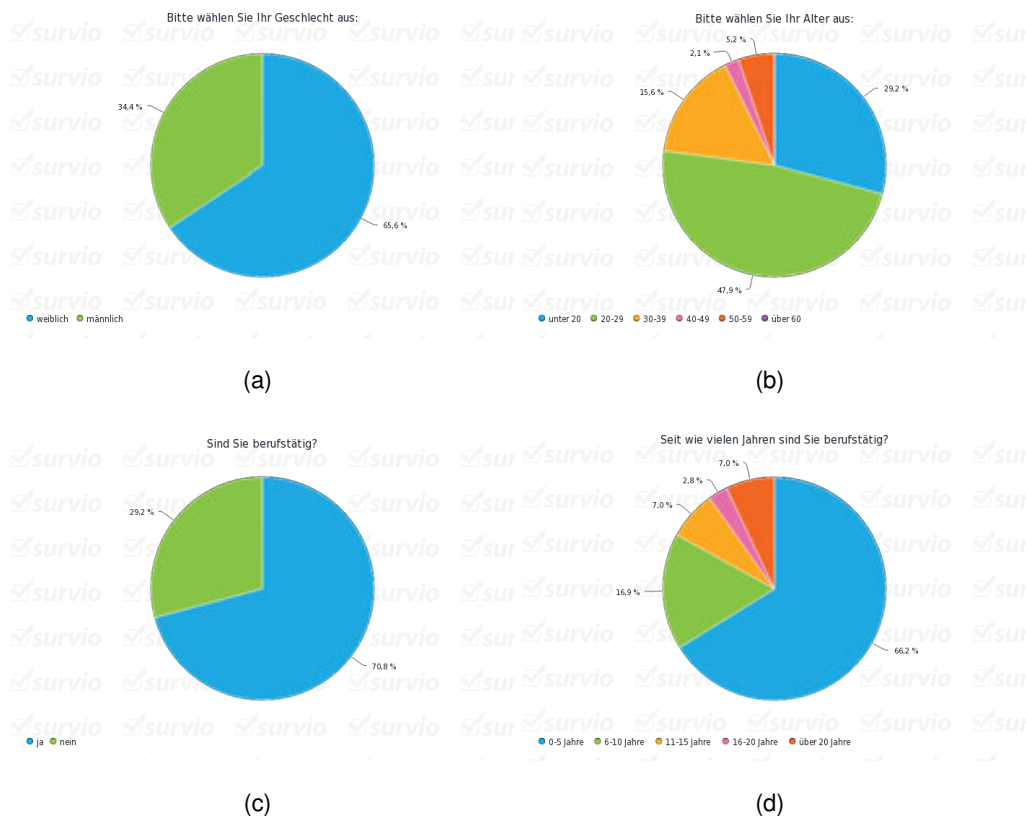


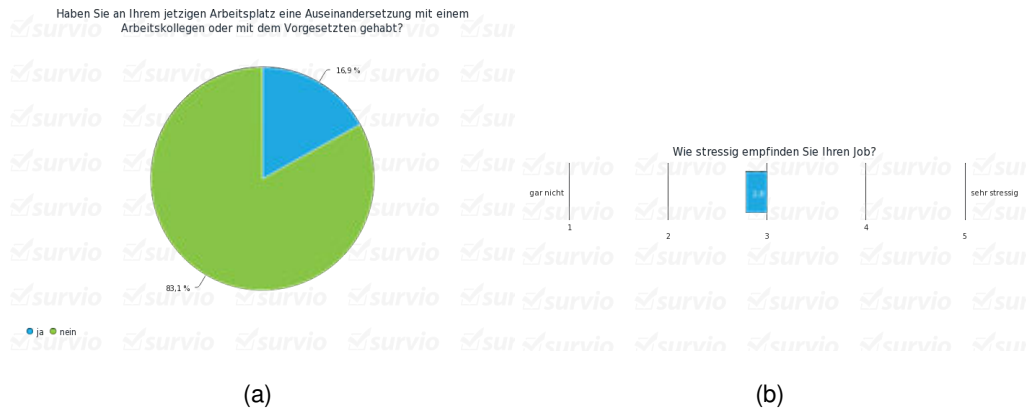
Abbildung 10.1: Umfrage 1-4

10 Anhang



Abbildung 10.2: Umfrage 5-10

10.1 Umfrage



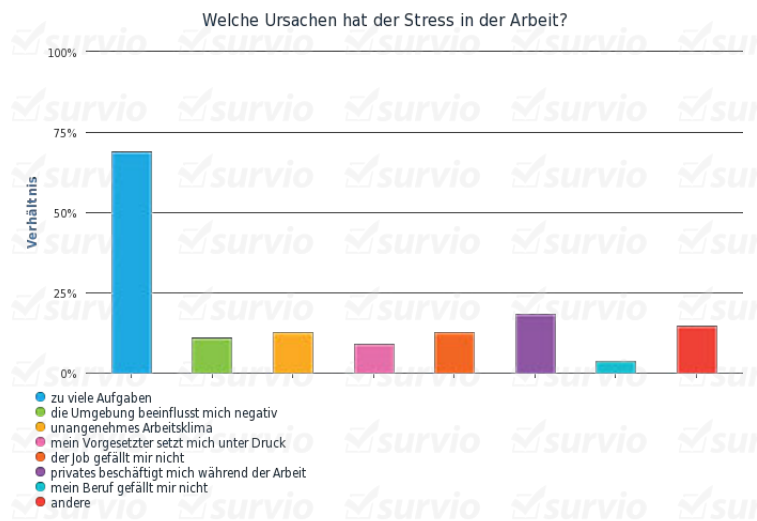
13 Wie versuchen Sie den Stress zu bewältigen?

- strukturiertes Arbeiten	Einlegung von Pausen.	Nebenzu Musik hören	Sport, Familie
Rauchen	nicht wiedersetzen	Abwechslungsreiche Freizeit, Urlaub	Einfach nicht achten
Sich Zeit und Abstand nehmen, um besser die Situation auswerten zu können.	Schlafen, ausruhen, auto fahren 🚗 Rauchen , zocken,	Während der arbeit ist es kaum zu bewältigen. Erst nach dem ich feierabend habe und mein gehirn ausschalte 🤖	Entspannung und Sport
Ablenkung	in dem ich trinke (wasser)	Zeit für meine Aufgaben anders einteilen, nach Hilfe fragen	Ich gehe jeden tag ins gym
Gute Organisation und Struktur im Arbeitsablauf. Sport zum Ausgleich zur Arbeit.	Sport (4x)	Einfach chillin oder Kaffee trinken, Tischkocket spielen etc.	Die ruhe zu bewahren und gedult
Ruhig bleiben (2x)	Garnicht	Sport, Urlaub, andere Freizeitaktivitäten	Ich nehme mir eine Auszeit oder versuche mich mit jedem gut zu verstehen
Durch Entspannungsübungen und regelmäßige Pausen	Sport, Musik, Reisen	Ausgleich durch die Freizeit	Sport, Hoppy
durch Musik hören	Prioritäten setzen was nicht wichtig ist nach hinten legen	Mit Freizeitaktivitäten.	Abends erholen
Versuche nach der Arbeit abzuschalten	10 min Pause		durch Achtsamkeit
			Freizeit Aktivitäten
			Mit meinen Kindern spielen und Rad fahren.

(c)

Abbildung 10.3: Umfrage 11-13

10 Anhang



(a)

andere: ●

Hoher Druck um Deadlines einzuhalten	wenn zu viele Patienten da sind	Arbeiten mit Termindruck	Zu viele Kunden
Nervige Kunden	Keine	KA	Nervigen Kunden

(b)

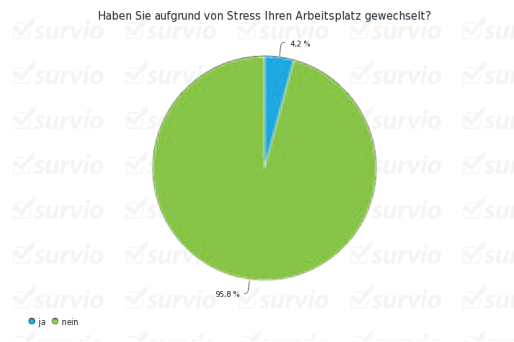
13 Wie versuchen Sie den Stress zu bewältigen?

- strukturiertes Arbeiten	Einlegung von Pausen.	Nebenzu Musik hören	Sport, Familie
Rauchen	nicht widersetzen	Abwechslungsreiche Freizeit, Urlaub	Einfach nicht achten
Sich Zeit und Abstand nehmen, um besser die Situation auswerten zu können.	Schlafen, ausruhen, auto fahren 🚗 Rauchen, zocken,	Während der arbeit ist es kaum zu bewältigen. Erst nach dem ich feierabend habe und mein gehirn ausschalte 🧠	Entspannung und Sport
Ablenkung	in dem ich trinke (wasser)		Ich gehe jeden tag ins gym
Gute Organisation und Struktur im Arbeitsablauf. Sport zum Ausgleich zur Arbeit.	Sport (4x)	Zeit für meine Aufgaben anders einteilen, nach Hilfe fragen	Die ruhe zu bewahren und gedult
Ruhig bleiben (2x)	Garnicht	Einfach chillin oder Kaffee trinken, Tischkicket spielen etc.	Ich nehme mir eine Auszeit oder versuche mich mit jedem gut zu verstehen
Durch Entspannungsübungen und regelmäßige Pausen	Sport, Musik, Reisen	Sport, Urlaub, andere Freizeitaktivitäten	Sport, Hoppy
durch Musik hören.	Prioritäten setzen was nicht wichtig ist nach hinten legen	Ausgleich durch die Freizeit	Abends erholen
Versuche nach der Arbeit abzuschalten	10 min Pause	Mit Freizeitaktivitäten.	durch Achtsamkeit
			Freizeit Aktivitäten
			Mit meinen Kindern spielen und Rad fahren.

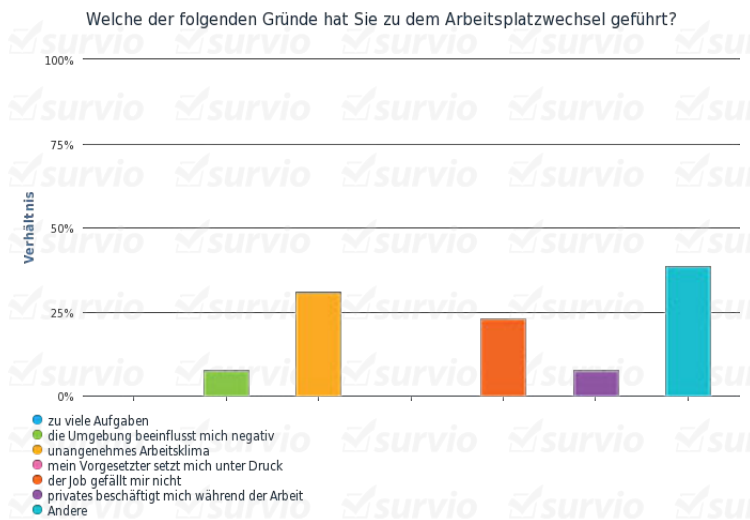
(c)

Abbildung 10.4: Umfrage 14

10.1 Umfrage



(a)



(b)



(c)

Abbildung 10.5: Umfrage 15-16

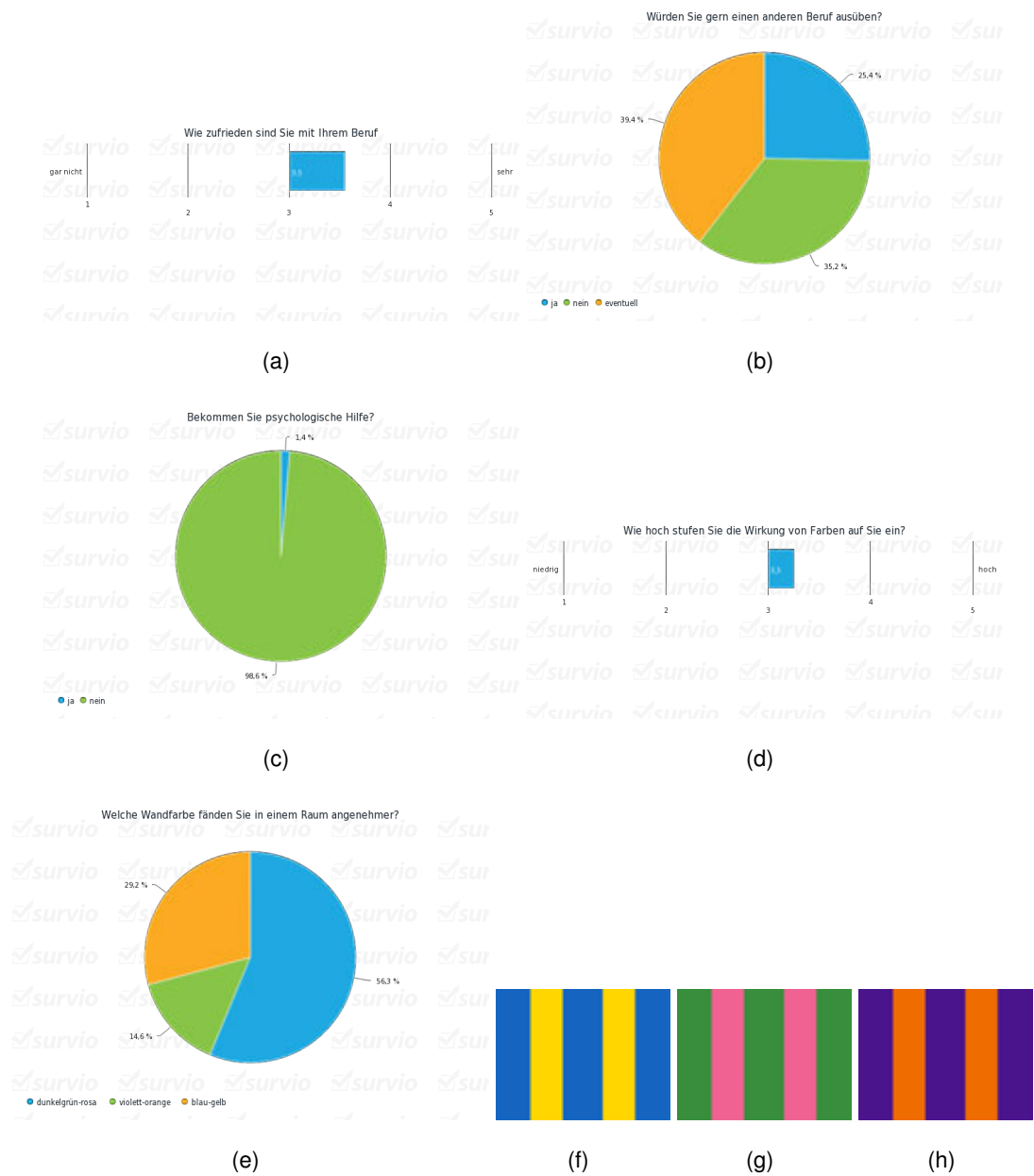
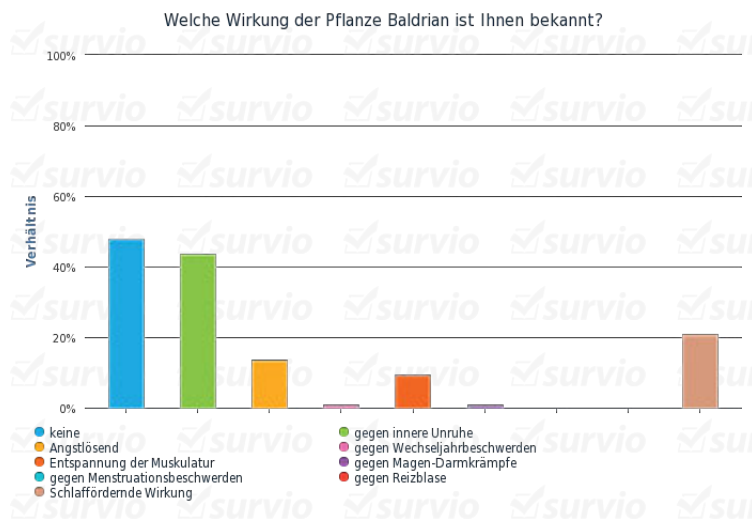
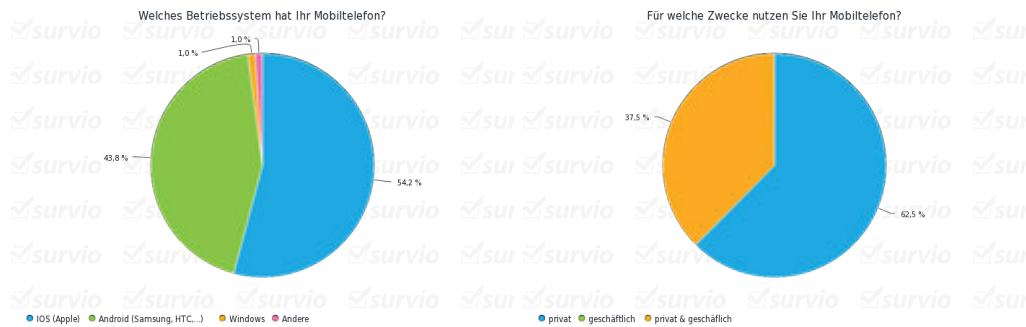


Abbildung 10.6: Umfrage 17-21



(a)



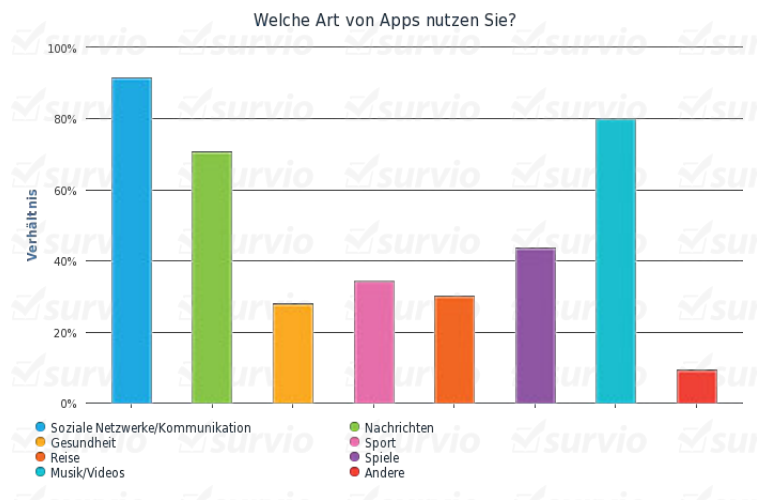
(b)

(c)

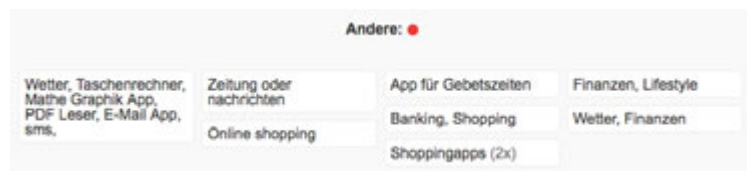


(d)

Abbildung 10.7: Umfrage 22-25

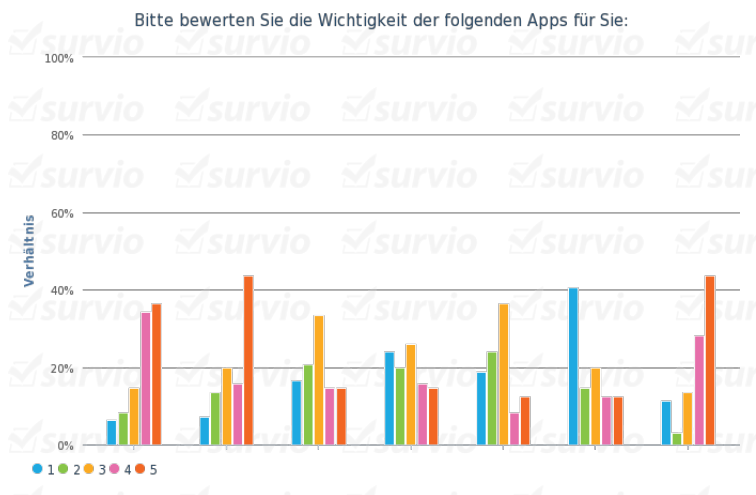


(a)



(b)

Abbildung 10.8: Umfrage 26



(a)

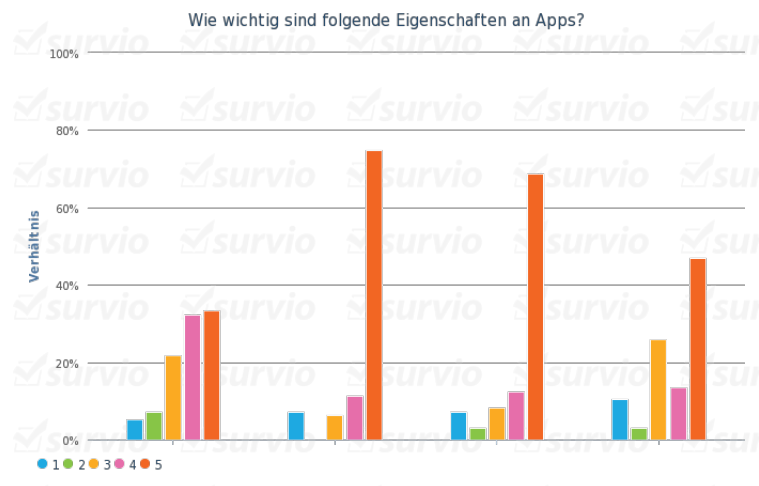
	1	2	3	4	5
Soziale Netzwerke/Kommunikation	6	8	14	33	35
Nachrichten	7	13	19	15	42
Gesundheit	16	20	32	14	14
Sport	23	19	25	15	14
Reise	18	23	35	8	12
Spiele	39	14	19	12	12
Musik/Videos	11	3	13	27	42

(b)



(c)

Abbildung 10.9: Umfrage 27-28



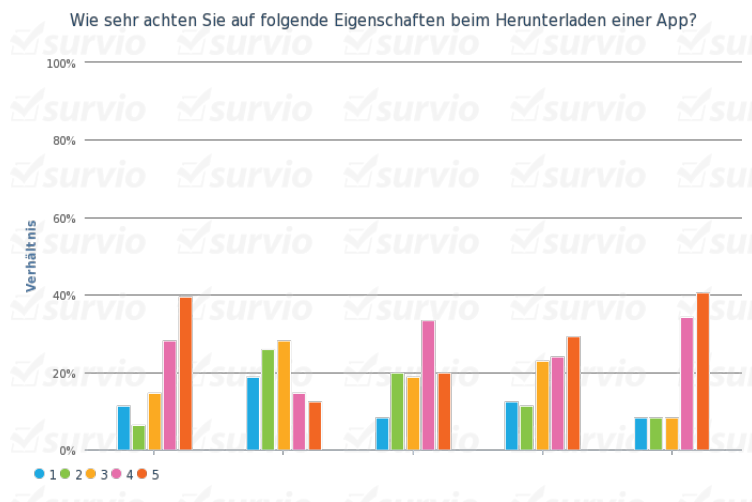
(a)

	1	2	3	4	5
Design	5	7	21	31	32
Funktionalität	7	0	6	11	72
Datenschutz	7	3	8	12	66
Kosten	10	3	25	13	45

(b)

Abbildung 10.10: Umfrage 29

10.1 Umfrage

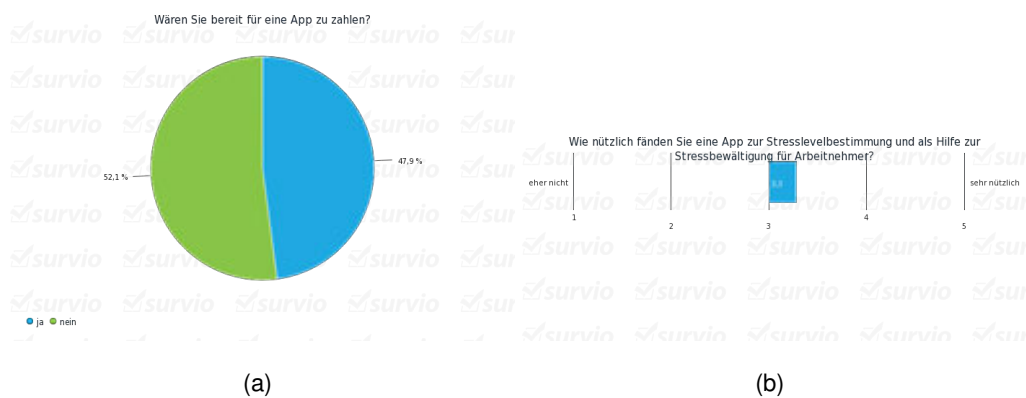


(a)

	1	2	3	4	5
Kundenbewertung	11	6	14	27	38
App-Logo	18	25	27	14	12
Beschreibung	8	19	18	32	19
Anzahl der Downloads	12	11	22	23	28
Empfehlung	8	8	8	33	39

(b)

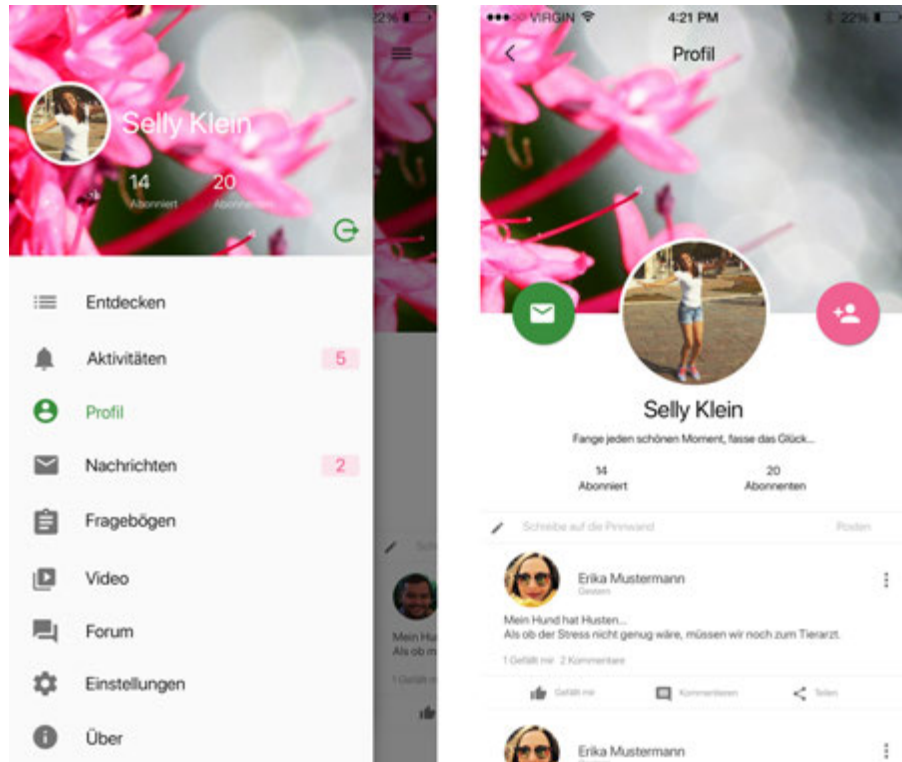
Abbildung 10.11: Umfrage 30



(a)

(b)

Abbildung 10.12: Umfrage 31-32



(a)

Bitte bewerten Sie diese Designs nach folgenden Kriterien:



(b)

	1	2	3	4	5
Design	3	11	13	34	35
Bedienbarkeit	1	11	14	35	35
Farbkombination	6	9	17	23	41

(c)

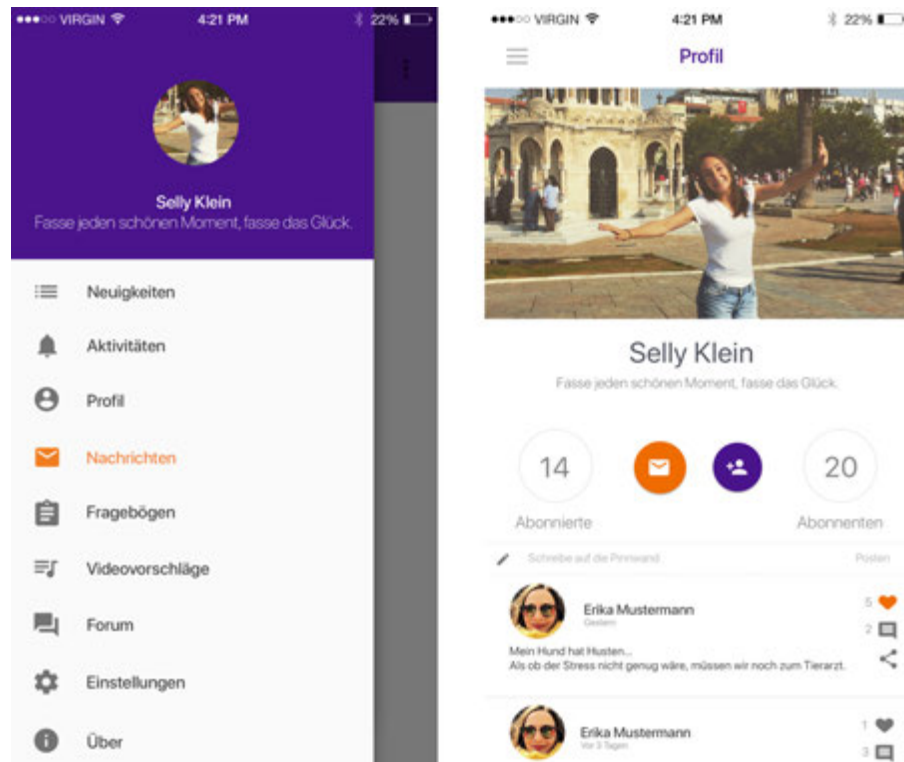
Abbildung 10.13: Umfrage 33

34 Was könnte man an diesen Designs verbessern?

- nichts	Gar nicht. Befinde ich als sehr ansprechend und schön.	Schrift neben Profilbild undeutlich aufgrund ähnlichem Farbton	Die Kombination aus Rosa und Grün passen nicht zusammen
Perfekt!			
Keine Ahnung zu un kreativ	Nichts (5x)	Weniger Bilder als Hintergrund benutzen.	Kreativer gestalten,
	Übersichtlich	Mehr farben	
Die grüne Farbe sollte eine eindeutige Funktion oder einen Status anzeigen. Hier ist nicht klar, für was die grüne Farbe stehen soll. Fehlende Konsistenz	Das Design macht einen guten Eindruck. Doch die Knöpfe für Nachrichten und Freunde hinzufügen ist zu weit oben, somit hätte man	Nichts besonders	
Schrift Bild und Symbole allgemein vergrößern	Schwierigkeiten mit dem Daumen hinzukommen, wenn der Bediener ein großes Display hat. Außerdem habe ich die beiden Knöpfe zu Beginn garnicht bemerkt, weil sie an dem Oberen Bild angebracht waren. Zu weit voneinander entfernt.	Grössere Schrift	
evtl. alternative Hintergrundfotos		Mehr Farben	
Die Farbe gefällt mir nicht		Farben, geführte Bedienung	
Gefällt mir sehr gut		Passt alles perfekt	
Finde ich ausgesprochen gut. Sehr übersichtlich		*	
		Neutrale Farben verwenden.	
		Rosa bisschen zu weiblich	

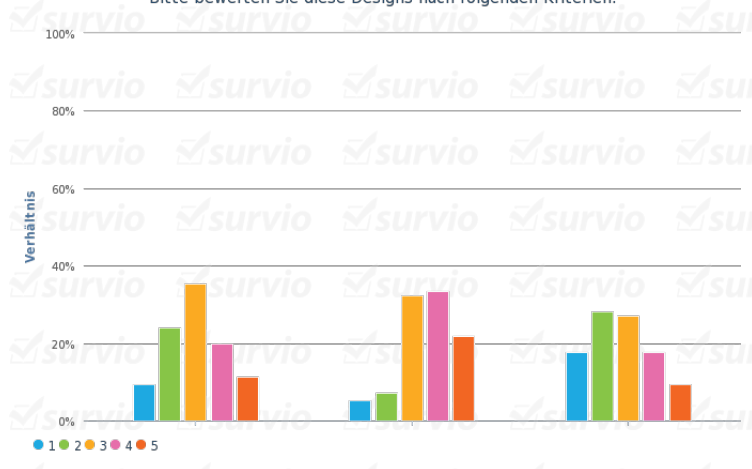
(a)

Abbildung 10.14: Umfrage 34



(a)

Bitte bewerten Sie diese Designs nach folgenden Kriterien:



(b)

	1	2	3	4	5
Design	9	23	34	19	11
Bedienbarkeit	5	7	31	32	21
Farbkombination	17	27	26	17	9

(c)

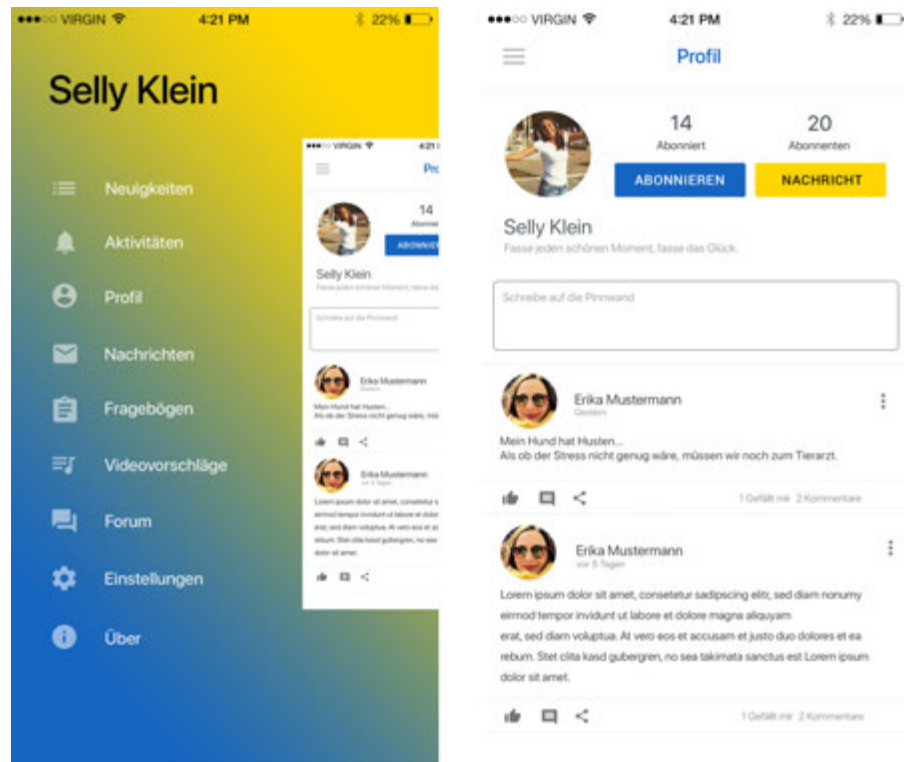
Abbildung 10.15: Umfrage 35

36 Was könnte man an diesen Designs verbessern?

- kleineres Profilbild - Navigation geschmückter	Farbkombinationen ändern	Andere Farbe statt lila	Die Farbe Lila ersetzen mit einer etwas helleren Farbe
modernes Design verwenden, Anordnung der Bedienelemente leicht verständlich aber uninspiriert	Der Hintergrund wirkt eintönig und langweilig	mehr Farbspiel	Etwas farblicher
Farbkombi	Farben	Ruhigere Farben benutzen.	Weniger farbkontrast
Hier das gleiche Problem + die Aktivitäten/ Nachrichten sieht man jetzt nicht mehr in der Navigation sondern erst auf der Pinwand in den einzelnen Einträgen	Wärmere Farbtöne denn das Design wirkt nicht einladend	Farbkombination	Die Farben
Anordnung der Buttons im Eintrag, Farben	Der schwarze Balken im linken Bild geht ganz nach oben, was mir persönlich keinen guten Eindruck macht, aber das ist wohl Geschmacksache.	Das Layout ähnelt dem anderem somit treffen diese Punkte von Oben fast ebenfalls zu, aber diesmal ist das Layout ein bisschen abwechslungsreicher als ich es persönlich kenne.	Das passt so
Mehr mit Mustern gestalten	Sehr geradlinig, könnte bisschen mehr Verspieltheit vertragen	Buttons wie liken, teilen usw. sind zu eng beinander. Mehr Luft dazwischen wäre von Vorteil.	Farbe
Nichts, alles ok.	Farbe ändern	Lebhaftere Farben	Andere Farbkombinationen
	-	Profilfoto ändern :P	Mehr Farben, vor allem bei den einzelnen Button
	Zusammenspiel von lila- orange gefällt mir nicht so gut.	Violett ist keine neutrale Farbe	Farbzusammenspiel unpassend. Lila zu penetrant.
			Gefällt mir sehr gut -> Nichts zu verbessern
			Profilbild ist zu groß meiner Meinung nach

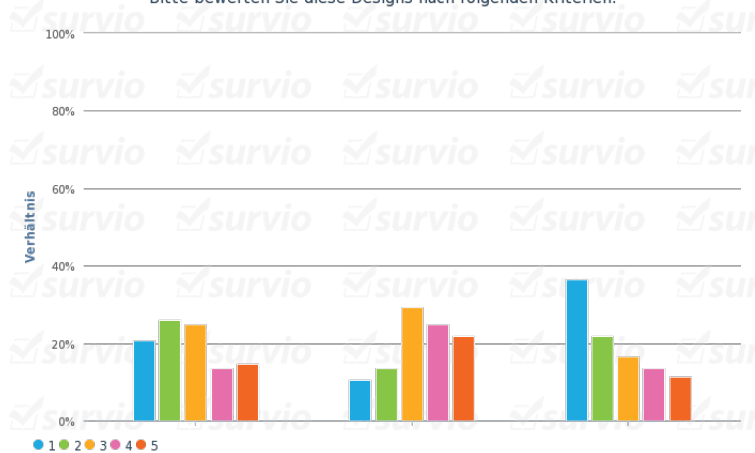
(a)

Abbildung 10.16: Umfrage 36



(a)

Bitte bewerten Sie diese Designs nach folgenden Kriterien:



(b)

	1	2	3	4	5
Design	20	25	24	13	14
Bedienbarkeit	10	13	28	24	21
Farbkombination	35	21	16	13	11

(c)

Abbildung 10.17: Umfrage 37

38 Was könnte man an diesen Designs verbessern?

- Navigation: hübscher gestalten - Profil: Buttons anders gestalten	Farbkombinationen ändern eventuell	Farbverlauf ist eine gute Idee, jedoch kann man beide Farben nicht miteinander kombinieren.	farbspiel (blau passt meiner meinung nach nicht zu gelb'
Definitiv mehr farbe	Farben stechen negativ ins Auge Design unübersichtlich und durcheinander	Vieles	Farbkombination unangenehm -> andere Farben, Bilder mehr in den Fokus setzen
Eventuell andere Farbkombination	Eine andere Farbkombination	Farbkombination (2x)	Nichts
Das ist am besten da es die Menüpunkte etwas hervorhebt (Einstellungen etc.) Aber die Profiseite ist nicht so einladend dieses mal, aber was anderes als ein Standardlayout.	Zu viel :D	Die buchstaben müssten etwas größer sein und die farben gefallen mir nicht	Eckige Knöpfe finde ich nicht schön. Das Menü Bild sieht nicht schön aus
	Reihenfolge	Zu farbintensiv	links Profifoto hinzufügen, Buttons wie liken etwas größer und Abstand
Buttons anders anreihen	Hintergrund mit dezenten Farben und Button mehr in den Vordergrund (größer/ dicker, mehr Farbe)	zu schlicht/monoton	Farbenauswahl gefällt mir nicht so sehr.
Farbe gefällt nicht	-	Farbe, Muster, Bedienung	ist nicht mein Geschmack
Farbe gefällt mir überhaupt nicht	perfekt	Der Übergang von blau ins gelbe ist nicht so toll	

(a)



(b)

Abbildung 10.18: Umfrage 38-39

Abbildungsverzeichnis

2.1	Stressphasen	7
3.1	kostenpflichtige und kostenfreie App-Downloads in 2013	12
3.2	Marktstatistik von Smartphone-Betriebssystemen	14
4.1	Android Farben, Quelle: Testeingaben mit Adobe Photoshop CS6	16
4.2	Android mobile structure	17
4.3	Android Icons	19
4.4	Roboto	21
4.5	iOS Farben	22
4.6	iOS mobile structure	24
4.7	iOS Icons	25
4.8	San Francisco	26
5.1	Design 1	28
5.2	Design 2	29
5.3	Design 3	30
5.4	Design-Auswahl als Kreisdiagramm	31
5.5	Bewertung der Designs nach Kriterien	32
7.1	UML	38
7.2	Lo-Fi Mockups	39
7.3	Logo	41
7.4	Willkommen	42
7.5	iOS - Anmelden	43
7.6	Android - Anmelden	44
7.7	Passwort vergessen	45
7.8	iOS - Registrierung	47
7.9	Android - Registrierung	48
7.10	Android - Entdecken	50

Abbildungsverzeichnis

7.11	iOS - Entdecken	51
7.12	Android - Side Navigation Drawer	54
7.13	iOS - Side Navigation Drawer	55
7.14	Aktivitäten	56
7.15	Android - Profil	58
7.16	iOS - Profil	59
7.17	Android Profil von einem anderen Nutzer	61
7.18	iOS Profil von einem anderen Nutzer	62
7.19	Android Liste	63
7.20	iOS Liste	64
7.21	iOS - Nachrichten	66
7.22	Android - Nachrichten	67
7.23	Konversation	68
7.24	Fragebogenartauswahl	69
7.25	Android - Fragebogen ausfüllen	70
7.26	iOS - Fragebogen ausfüllen	71
7.27	Fragebogen-Ergebnis	72
7.28	Android - Fragebogen-Ergebnisse	73
7.29	iOS - Fragebogen-Ergebnisse	74
7.30	Video	75
7.31	Android - Forum	77
7.32	iOS - Forum	78
7.33	iOS - Einstellungen Teil 1	81
7.34	iOS - Einstellungen Teil 2	82
7.35	Android - Einstellungen	83
7.36	Push-Benachrichtigung	84
7.37	Über	85
10.1	Umfrage 1-4	93
10.2	Umfrage 5-10	94
10.3	Umfrage 11-13	95
10.4	Umfrage 14	96

10.5	Umfrage 15-16	97
10.6	Umfrage 17-21	98
10.7	Umfrage 22-25	99
10.8	Umfrage 26	100
10.9	Umfrage 27-28	101
10.10	Umfrage 29	102
10.11	Umfrage 30	103
10.12	Umfrage 31-32	103
10.13	Umfrage 33	104
10.14	Umfrage 34	105
10.15	Umfrage 35	106
10.16	Umfrage 36	107
10.17	Umfrage 37	108
10.18	Umfrage 38-39	109

Tabellenverzeichnis

6.1	Funktionale Anforderungen	34
6.2	Nicht-funktionale Anforderungen	35
8.1	Funktionale Anforderungen Abgleich	89
8.2	Nicht-funktionale Anforderungen Abgleich	90

Literaturverzeichnis

- [1] Christopher Bertele. Smartphone aus dem Alltag nicht mehr wegzudenken. <https://www.telecom-handel.de/consumer-communications/smartphone/smartphone-alltag-wegzudenken-1195154.html>, 2017. [Letzter Abruf: 15.09.2017].
- [2] Umfrage: 78 Prozent der Deutschen nutzen Smartphones. <https://www.heise.de/newsticker/meldung/Umfrage-78-Prozent-der-Deutschen-nutzen-Smartphones-3632629.html>, 2017. [Letzter Abruf: 16.09.2017].
- [3] Anika Mescke. *Stress und Gesundheit*. 2002.
- [4] Michael Harrer. Stress und Stressmodelle. <http://burnoutundachtsamkeit.at/burnout/schluesselbegriffe/stress-und-stressmodelle/>, 2013. [Letzter Abruf: 25.09.2017].
- [5] Stressarten - welche Arten von Stress gibt es? <http://www.centeredlearning.de/.stress-management/stressarten/#filter>, 2017. [Letzter Abruf: 18.09.2017].
- [6] Fachsymposium Empowerment. Stress. http://fachsymposium-empowerment.de/verschiedenes/themeneinheit_7_stress_fage_881_1.pdf.
- [7] Trommsdorff GmbH und Co. KG. Arten von Stress: Der feine Unterschied zwischen positivem und negativem Stress. <http://www.rueckeninformation.de/strategien-gegen-stress/arten-stress.html>. [Letzter Abruf: 27.09.2017].
- [8] Neurostress. <http://neurolab.eu/neurostress/>, 2014. [Letzter Abruf: 04.09.2017].
- [9] Stressreaktion. <http://lexikon.stangl.eu/4147/stressreaktion/>, 2017. [Letzter Abruf: 17.09.2017].

- [10] J.Be. Kampf-oder-Flucht-Reaktion. <http://www.spektrum.de/lexikon/biologie/kampf-oder-flucht-reaktion/35305>, 1999. [Letzter Abruf: 14.09.2017].
- [11] Dr. Götz Fabry. Stress I: Psychophysiologische Aspekte. <http://www.medpsych.uni-freiburg.de/skripts/stress.pdf>, 2012.
- [12] Selye, H: Allgemeines Adaptionssyndrom (1936). <http://www.stress-ratgeber.de/definition/stresstheorien/selye>. [Letzter Abruf: 01.09.2017].
- [13] Brigitta Kemner. Burnout wirksam vermeiden - Die 3 Phasen eines Burnouts. <http://www.agitano.com/burnout-wirksam-vermeiden-die-3-phasen-eines-burnouts/27540>, 2012. [Letzter Abruf: 26.09.2017].
- [14] Entspannung und Beruhigung. <https://www.entspannung-und-beruhigung.de/die-macht-der-farben/>. [Letzter Abruf: 19.09.2017].
- [15] Nadine Kleber. Diese Wandfarben befreien Sie von Stress. <http://www.freundin.de/diese-wandfarben-befreien-sie-von-stress-307177.html>, 2017. [Letzter Abruf: 30.09.2017].
- [16] Marlene Stadler. Farbwirkungen auf der psychischen Ebene. http://www.farbenundleben.de/farbwirkung/farbwirkung_psychisch.htm, 2017. [Letzter Abruf: 30.09.2017].
- [17] Lässt sich Stress messen? <http://www.stress-ratgeber.de/stressmessung>. [Letzter Abruf: 23.09.2017].
- [18] App. <https://techterms.com/definition/app>, 2012. [Letzter Abruf: 22.09.2017].
- [19] Marc Schickler, Manfred Reichert, Rüdiger Pryss, Johannes Schobel, Winfried Schlee, Berthold Langguth. Entwicklung mobiler Apps: Konzepte, Anwendungsbau-
steine und Werkzeuge im Business und E-Health. , 2015.
- [20] Andreas Robecke, Rüdiger Pryss, Manfred Reichert. DBIScholar: An iPhone
Application for Performing Citation Analyses. , 2011.

- [21] Stefan Hoffmeister. Gartner prognostiziert über hundert Milliarden App Downloads. <https://geistreich78.info/ecommerce/gartner-prognostiziert-ueber-100-milliarden-app-downloads-2013>, 2013. [Letzter Abruf: 01.10.2017].
- [22] Marvin Sommershof. Verschiedene Arten von Apps. <https://digitalgefesselt.de/apps-aller-arten/>, 2016. [Letzter Abruf: 22.09.2017].
- [23] Mobile Apps - 3 Arten. <http://www.resign-webagentur.ch/mobile-apps-3-arten/>. [Letzter Abruf: 22.09.2017].
- [24] Christian Bartl. Eine aktuelle Übersicht der verfügbaren Betriebssysteme für Mobilgeräte. <http://www.app-entwicklung.info/2016/12/aktuelle-betriebssysteme/>, 2016. [Letzter Abruf: 27.09.2017].
- [25] Android. <https://www.techstage.de/thema/Android>. [Letzter Abruf: 28.09.2017].
- [26] Dyfed Loesche. Android dominiert den internationalen Markt. <https://de.statista.com/infografik/5897/android-dominiert-den-markt-ios/>, 2016. [Letzter Abruf: 30.09.2017].
- [27] Style guides. <http://www.usabilitynet.org/tools/style.htm>. [Letzter Abruf: 01.10.2017].
- [28] Markus Mächler. HIG - Human Interface Guidelines. <https://blog.snowflake.ch/2014/02/27/hig-human-interface-guidelines/>, 2014. [Letzter Abruf: 25.09.2017].
- [29] Ann-Cathrin Klose. Material Design: Trending in Apps, Flop im Web. <https://entwickler.de/online/web/material-design-kritik-245059.html>, 2016. [Letzter Abruf: 24.09.2017].
- [30] Moritz Stückler. Material Design: Google enthüllt neue Designsprache für Android, Chrome und das Web. <http://t3n.de/news/material-design-google-enthueellt-553560/>, 2014. [Letzter Abruf: 24.09.2017].

- [31] Sonia. Material Design Farben und Paletten. <http://www.designtrax.de/material-design-farben/>, 2016. [Letzter Abruf: 26.09.2017].
- [32] Katharina Lauer. Der Material Design-Style: Farben, Typographie und Bilder. <https://www.pixlscript.de/blog/material-design-style-webdesign.html>, 2014. [Letzter Abruf: 26.09.2017].
- [33] Google Inc. Style - Color. <https://material.io/guidelines/style/color.html#color-usability>. [Letzter Abruf: 26.09.2017].
- [34] Roozbeh Pournader, Android text team. Roboto: Googles signature font is now open source. <https://opensource.googleblog.com/2015/05/roboto-google-signature-font-is-now.html>, 2015. [Letzter Abruf: 20.09.2017].
- [35] Greg Barbosa. Apple releases redesigned macOS Human Interface Guidelines. <https://9to5mac.com/2017/06/05/apple-releases-redesigned-macos-human-interface-guidelines/>, 2017. [Letzter Abruf: 30.09.2017].
- [36] Was sind die Human Interface Guidelines. <https://design.de/faq/was-sind-die-human-interface-guidelines/>. [Letzter Abruf: 27.09.2017].
- [37] The iOS Design Guidelines. <https://ivomynttinen.com/blog/ios-design-guidelines>, 2017. [Letzter Abruf: 28.09.2017].
- [38] Apple Inc. Human Interface Guidelines - color. <https://developer.apple.com/ios/human-interface-guidelines/visual-design/color/>. [Letzter Abruf: 01.10.2017].
- [39] Apple Inc. Human Interface Guidelines - Image Size and Resolution. <https://developer.apple.com/ios/human-interface-guidelines/icons-and-images/image-size-and-resolution/>. [Letzter Abruf: 01.10.2017].
- [40] Helvetica vs San Francisco - Sehen Sie den Unterschied bei Apples neuer Schrift. <http://kosmos.welt.de/2015/06/helvetica-vs-san-francisco-sehen-sie-den-unterschied-bei-apples-neuer-schrift>, 2015. [Letzter Abruf: 22.09.2017].

- [41] David Berlow. San Francisco. <https://typographica.org/typeface-reviews/san-francisco/>, 2016. [Letzter Abruf: 22.09.2017].
- [42] Andre Rieck. Qualitätsprüfung komplexer Dienstleistungen - Ein ergebnisorientierter und kennzahlenbasierter Ansatz, 2013.
- [43] R. Heini. Funktionale, nicht funktionale Anforderungen. http://www.anforderungsmanagement.ch/in_depth_vertiefung/funktionale_nicht_funktionale_anforderungen/index.html, 2013. [Letzter Abruf: 15.09.2017].
- [44] Richard Bretschneider. Paper Prototyping. <https://www.usabilityblog.de/paper-prototyping/>, 2016. [Letzter Abruf: 24.09.2017].
- [45] Evolus. Top features of Pencil. <https://pencil.evolus.vn/Features.html>. [Letzter Abruf: 26.09.2017].
- [46] Stefanie Schäfers. Wann und wie genau? - Worauf es bei UI-Design-Mockups ankommt. <https://entwickler.de/online/web/wann-und-wie-genau-worauf-es-bei-ui-design-mockups-ankommt-140769.html>, 2014. [Letzter Abruf: 24.09.2017].
- [47] Jerry Cao. A guide to prototype fidelity. <https://www.webpagefx.com/blog/web-design/design-mockup-fidelity/>. [Letzter Abruf: 27.09.2017].
- [48] Logo-Design, Logo-Entwicklung, Logo-Gestaltung. <https://www.lplusl.de/logo-design-logo-entwicklung-logo-gestaltung.html>. [Letzter Abruf: 24.09.2017].
- [49] Fragetypen. <https://help.surveymonkey.com/articles/de/kb/Available-question-types-and-formatting-options>. [Letzter Abruf: 23.09.2017].

Name: Selda Karakaya

Matrikelnummer: 746367

Erklärung

Ich erkläre, dass ich die Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet habe.

Ulm, den

Selda Karakaya